Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde

Serie A (Biologie)

Herausgeber:

Staatliches Museum für Naturkunde, Rosenstein 1, 70191 Stuttgart

Stuttgarter Beitr. Naturk.	Ser. A	Nr. 507	32 S.	Stuttgart, 4. 9. 1994

Professor Dr. Bernhard Ziegler zum 65. Geburtstag

Drei neue Arten der Gattung *Epistrophe* (Diptera: Syrphidae), mit einem Bestimmungsschlüssel für die deutschen Arten

Three New Species of the Genus *Epistrophe* (Diptera: Syrphidae), with a Key for the Species known from Germany

Von Dieter Doczkal, Malsch und Ulrich Schmid, Stuttgart

Mit 69 Abbildungen

Summary

Epistrophe cryptica **sp.n.** and *E. similis* **sp.n.** are described. *Syrphus melanostomoides* Strobl, 1880 is a **synonym** of *Epistrophe melanostoma* (Zetterstedt, 1843). *Epistrophe melanostomoides* sensu van der Goot (1981) is not *melanostomoides* (Strobl) and is named *Epistrophe flava* **sp.n.** *Syrphus melanostomoides* var. *obscuripes* Strobl, 1910 is a **nomen dubium.** *„Syrphus“ montincola* Becker, 1921 does not belong to *Epistrophe*, but is a **synonym** of *Parasyrphus punctulatus* (Verrall, 1873).

A key for the species of *Epistrophe* hitherto known from Germany is given, including illustrations of the lectotypes of *Epistrophe melanostoma* (Zetterstedt, 1843) and *Epistrophe ochrostoma* (Zetterstedt, 1849).

Zusammenfassung

Epistrophe cryptica **sp.n.** und *E. similis* **sp.n.** werden beschrieben. *Syrphus melanostomoides* Strobl, 1880 ist ein **Synonym** von *Epistrophe melanostoma* (Zetterstedt, 1843). *Epistrophe melanostomoides* sensu van der Goot (1981) ist nicht mit *E. melanostomoides* (Strobl) identisch und erhält den Namen *Epistrophe flava* **sp.n.** *Syrphus melanostomoides* var. *obscuripes* Strobl, 1910 ist ein **nomen dubium.** *„Syrphus“ montincola* Becker, 1921 gehört nicht zu *Epistrophe*, sondern ist ein **Synonym** von *Parasyrphus punctulatus* (Verrall, 1873).

Im Rahmen eines Bestimmungsschlüssels für die deutschen Arten der Gattung *Epistrophe* werden außerdem, basierend auf der Untersuchung der Lectotypen, charakteristische Merkmale von *Epistrophe melanostoma* (Zetterstedt, 1843) und *Epistrophe ochrostoma* (Zetterstedt, 1849) abgebildet.

Inhalt

1. Einleitung

Aus der Gattung *Epistrophe* Walker, 1852 (im Sinne von Vockeroth, 1969) waren bisher nach Peck (1988) 18 paläarktische Arten bekannt (vergleiche aber Abschnitt 3.). Davon waren neun Arten aus Deutschland sicher nachgewiesen. Eine weitere Art wurde von Doczkal et alii (1993) unter der provisorischen Bezeichnung *„Epistrophe* aff. *melanostoma"* aus Deutschland gemeldet. Die Klärung der Identität dieser Art war der Anlaß für die vorliegende Arbeit.

Einige *Epistrophe*-Arten sind taxonomisch ungenügend bekannt. So äußert zum Beispiel Vockeroth (1992) den Verdacht, bei *E. melanostoma, E. ochrostoma* und der nearktischen *E. terminalis* (Curran) könne es sich um ein und dieselbe Art handeln. Die Namen *E. melanostomoides* und *E. ochrostoma* werden in der Literatur offensichtlich für jeweils zwei verschiedene Arten verwendet. Bei der Klärung der Identität dieser Taxa wurden weitere, bisher unbeschriebene Arten gefunden.

Da die Determination einiger *Epistrophe*-Arten mit der verfügbaren Literatur oft erhebliche Schwierigkeiten verursacht, legen wir zusätzlich einen Bestimmungsschlüssel für alle aus Deutschland bekannten Arten vor.

2. Material, Danksagung, Meßmethoden und Abkürzungen

2.1. Material

Untersucht wurden die Lectotypen von *Epistrophe ochrostoma, E. melanostoma, E. melanostomoides* und *„Syrphus" montincola*. Der Bestimmungsschlüssel wurde an sämtlichen Tieren der Gattung *Epistrophe* aus den Sammlungen der Verfasser und der Sammlung des Staatlichen Museums für Naturkunde in Stuttgart (SMNS) erprobt.

2.2. Dank

Für die Ausleihe von Typusmaterial danken wir Frau Mag. E. Grasser (Naturhistorisches Museum des Benediktinerstiftes Admont), Herrn Dr. R. Danielsson (Lunds Universitet) und Herrn Dr. H. Schumann (Zoologisches Museum der Humboldt-Universität Berlin, ZMHB). Die Herren B. Brugge (Instituut voor Taxonomische Zoölogie, Amsterdam), C. Claussen (Flensburg), F. Geller-Grimm (Darmstadt), M. Hauser (Darmstadt), K. Kor-

MANN (Walzbachtal), P.-W. LÖHR (Mücke-Merlau), Dr. F. MALEC (Kassel), Dr. G. RÖDER (Hersbruck) und J.-H. STUKE (Stade) haben uns weiteres Material von *Epistrophe* aus ihren Sammlungen zur Verfügung gestellt.

2.3. Meßmethoden

Augenwinkel der ♂: Der angegebene Winkel wird von den Tangenten eingeschlossen, die an den oberen vorderen Augenrand gelegt werden (DUŠEK & LÁSKA 1985). Die Tangenten treffen sich meist etwas vor dem Punkt, an dem die Augen zusammenstoßen.

Ocellenhöcker: Die Länge wird von der vorderen Spitze des dreieckigen Höckers bis zum Kopfhinterrand gemessen, die Breite als Abstand der Parasagittalsulci.

Augenabstand der ♀: Bei der Betrachtung von oben werden zunächst die äußeren Augenränder fokussiert und die Kopfbreite gemessen (= 1), anschließend werden die inneren Augenränder fokussiert und ihr Abstand durch die hinteren Ocellen gemessen.

Antennen: Die Länge des 3. Fühlerglieds wird in Seitenansicht bestimmt. Anfangspunkt der Messung am Beginn des 3. Glieds an der Oberkante des Fühlers.

Occiput-Breite (Occiput-Länge): Schmalste Stelle des Occiputs.

Gesichtsbreite: Bei der Betrachtung von vorne wird auf beide Augenaußenränder fokussiert (= 1); anschließend werden die Augeninnenränder neben dem Mittelhöcker, dort, wo die Wangennaht die Augenränder erreicht, fokussiert und ihr Abstand gemessen.

Mundöffnung: Zur Messung liegt die Schärfenebene auf der Kopfunterseite zwischen dem Hinterrand der Mundöffnung und den Vorderecken, an denen die Mundöffnung abknickt. Gemessen wird die Gesamtlänge (*L*) und die maximale Breite (*B*).

Clypeus: Längenmaß wird am Außenrand genommen (ohne „Postclypeus"), Breitenmaß in der Mitte des Clypeus.

Abstand zwischen Mundrand und Auge: Mundrand und unterer Augenrand müssen zur Messung in derselben Ebene liegen. Der kleinste Abstand wird gemessen.

„Breite" der Binden: Die „Bindenbreite" (da es sich um eine Meßstrecke in der Längsachse des Tieres handelt, eigentlich Bindenlänge) wird in Relation zur Tergitlänge (= 1) angegeben.

Gesamtlänge des Körpers: Messung ohne Fühler.

Genaue Meßwerte werden als Dezimalzahlen angegeben. Ist keine genaue Messung möglich (zum Beispiel wegen unscharfer Grenze) oder werden Schätzwerte angegeben, wird ein Bruch verwendet. – In der morphologischen Terminologie folgen wir im wesentlichen VOCKEROTH & THOMPSON (1987). – Zeichnungen wurden mit Hilfe von Zeichentuben am Binokular (WILD M8) oder am Mikroskop (ZEISS Axioplan) angefertigt (Genitalzeichnungen).

2.4. Abkürzungen

B = Breite, – *bm* = basalmediale Flügelzelle, – *br* = basalradiale Flügelzelle, – *cx* = Coxa, – *f* = Femur, – *H* = Höhe, – *L* = Länge, – *M* = Media, – *p* = Bein, – *R* = Radius, – *r* = radiale Flügelzelle, – *St* = Sternit, – *t* = Tibia, – *ta* = Tarsus, – *tr* = Trochanter, – *T* = Tergit.

Sammlungen: *CC* = C. CLAUSSEN, – *DD* = D. DOCZKAL, – *GG* = F. GELLER-GRIMM, – *JS* = J.-H. STUKE, – *KK* = K. KORMANN, – *LÖ* = P.-W. LÖHR, – *MH* = M. HAUSER, – *RÖ* = G. RÖDER, – *SE* = C. SCHMID-EGGER, – *SMNS* = Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart, – *US* = U. SCHMID, – *ZMHB* = Zoologisches Museum der Humboldt-Universität Berlin.

3. Ergebnisse der Typen-Untersuchungen einiger Arten[1])

Die Grenzen der Gattung *Epistrophe* Walker, 1852 haben sich im Laufe der Zeit stark verändert. CURRAN (1925; zit. aus VOCKEROTH 1969) stellte aus der damaligen Großgattung *Syrphus* diejenigen Arten, bei denen die Seitenränder der Tergite nach unten umgeschlagen und nicht „gerandet" sind, in die Gattung *Epistrophe*. Diese Einteilung wurde unter anderem von SACK (1928—1932) übernommen. Wie durch die Untersuchungen nachfolgender Autoren, insbesondere die bahnbrechende Gattungsrevision der Syrphini von VOCKEROTH (1969), bekannt, ist dieses Merkmal zur Gattungsabgrenzung innerhalb der Syrphini von untergeordneter Bedeutung. Gerade in der Gattung *Epistrophe* sensu VOCKEROTH ist bei einigen Arten eine beträchtliche Variabilität dieses Merkmals selbst innerhalb einer Art festzustellen. Als Folge davon enthält *Epistrophe* sensu SACK neben Arten, die auch heute noch zu *Epistrophe* gestellt werden, viele Arten, die jetzt den Gattungen *Episyrphus* Matsumura & Adachi, 1917, *Melangyna* Verrall, 1901, *Meliscaeva* Frey, 1946 und *Parasyrphus* Matsumura, 1917 zugeordnet werden. Von den bei PECK (1988) noch als „*Epistrophe*" aufgeführten Arten wurden inzwischen in andere Gattungen überführt: *Epistrophe helvetica* Sack, 1938 = *Parasyrphus nigritarsis* (Zetterstedt, 1843) (MAIBACH et alii 1992) und *Epistrophe nigroepistomata* Shiraki & Edashige, 1953 = *Parasyrphus punctulatus* (Verrall, 1873) (MUTIN, 1990).

3.1. *Epistrophe melanostoma* (Zetterstedt, 1843)

Scaeva melanostoma Zetterstedt, 1843: 711.
= *Syrphus melanostoma* var. *major* Strobl, 1880: 15.
= *Syrphus melanostomoides* Strobl, 1880: 60, **syn. nov.**

Der Lectotypus von *E. melanostoma* wurde von uns untersucht. Er befindet sich in der Sammlung des Museum of Zoology and Entomology der Universität Lund. Originalbeschreibung und Lectotypus stimmen mit dem Gebrauch dieses Namens überein (Abb. 11—15). Der Lectotypus trägt folgende Etiketten: (1) *S. melanostoma* ♀. Haparanda [handschriftlich], (2) 1981, 422, (3) Lectotype, J. A. W. LUCAS, 5. 3. 1984, (4) 1993, 361.

Der Lectotypus von *Syrphus melanostomoides* wurde von uns ebenfalls untersucht. Er befindet sich in der STROBL-Sammlung im Naturhistorischen Museum des Benediktinerstiftes Admont und trägt folgende Etiketten: (1) 1204, (2) *S. melanostomoides* m. [und eine Zeile, die mit unleserlichen Zeichen beginnt und mit 1/5 ♂ ♀ endet] [handschriftlich], (3) *Syrphus melanostomoides* Strobl, Typenexemplar, rev. G. MORGE 1961, (4) *Syrphus melanostomoides* Strobl ♂, Lectotype, T. R. NIELSEN design. 1981.

Sowohl die Originalbeschreibung als auch der Lectotypus von *Syrphus melanostomoides* Strobl belegen die Identität mit *E. melanostoma* (Abb. 1—4).

Weiteres Material

Baden-Württemberg: 1♀ Altenheim b. Kehl 26. 5. 89 (DD); — 1♂ Bietigheim b. Rastatt 7. 5. 85 (DD); — 1♀ Ettlingen-Oberweier 19. 5. 85 (DD), 1 ♀ 6. 5. 88 (DD); — 1♂ Freiburg 1. 4. 90 (JS), 1♂ 2. 4. 90 (JS), 1♂ 20. 4. 90 (JS), 1♂ 28. 4. 90 (JS), 1♀ 11. 5. 90 (JS), 1♀ 19. 5. 90 (JS), 1♀ 18. 5. 92 (JS); — 1♂ Gaggenau-Hörden 18. 5. 86 (DD), 1♂ 1. 5. 87 (DD), 1♀ 25. 5. 91

---

[1]) Kurz vor Abschluß des Manuskripts erhielten wir die Mitteilung, daß Dr. V. A. MUTIN (Komsomolsk-na-Amure) neue paläarktische Arten der Gattung *Epistrophe* beschrieben hat. Ob seine Arbeit bereits im Druck oder erschienen ist, war jedoch nicht in Erfahrung zu bringen. Von Herrn C. CLAUSSEN erhielten wir Paratypen zweier von MUTIN neu beschriebener Arten (*E. latifrons* und *E. olgae*) zur Ansicht, die mit den hier beschriebenen Arten jedoch nicht identisch sind.

(DD); – 1♂ Geisingen 7. 5. 90 (DD); – 1♂ Grißheim 1. 5. 93 (JS); – 3♀ Häfnerhaslach 9. 5. 91 (SMNS, US), 1♀ 6. 5. 92 (SMNS), 1♂ und 5♀ 13. 5. 92 (SMNS, US); – 1♂ Haueneberstein 12. 5. 92 (DD); – 1♀ Hürben/Schwarzwald 6. 5. 90 (JS); – 2♀ Kappel b. Lahr 3. 5. 90 (DD); – 1♂ Kaiserstuhl Badberg 16. 4. 91 (JS); – 1♀ Kuppenheim 1. 5. 89 (DD); – 1♀ Malsch 5. 5. 85 (DD), 1♀ 11. 5. 85 (DD), 1♀ 8. 5. 87 (DD), 1♀ 28. 4. 88 (DD), 1♀ 14. 5. 88 (DD), 2♂ 24. 5. 88 (DD), 1♀ 20. 4. 89 (DD), 1♀ 29. 4. 90 (DD), 1♀ 24. 5. 91 (DD); – 2♀ Mössingen 18. 5. 90 (DD); – 1♀ Muggensturm 11. 5. 85 (DD), 1♂ 30. 4. 92 (DD); – 1♀ Rastatt 12. 5. 85 (DD), 2♀ 12. 4. 90 (DD); – 1♂ Reute b. Emmendingen 14. 4. 91 (JS) – 1♂ Sandhausen 12. 5. 92 (SMNS); – 1♀ Sandweier 22. 5. 91 (DD); – 1♀ Stuttgart 13. 5. 91 (US), 1♂ 7. 5. 92 (US), 1♀ 12. 5. 92 (US); – 1♀ Tübingen 5. 6. 81 (US), 1♀ 16. 5. 83 (US); – 1 ♀ Umkirch 14. 4. 91 (JS); – 1♂ und 3♀ Untergrombach 4. 5. 90 (DD); – 1♀ Unterjesingen 20. 5. 83 (US); – 1♂ Wannweil 29. 4. 87 (US), 1♂ 1. 5. 88 (US), 1♀ 12. 6. 88 (US), 1♂ 7. 5. 89 (US).
Rheinland-Pfalz: 1♀ Insheim 16. 4. 89 (DD).
Italien: 2♀ Vinschgau, Schliniger Tal 2. 6. 93 (JS).

Diagnose (Abb. 1–15)

Kopf: Gesicht breit (♂: 0,51–0,53; ♀: 0,45–0,50 der Kopfbreite), vorderer Augenwinkel beim ♂ 92°–98°, Ocellenhöcker des ♂ mäßig breit (1,5–1,8 × so lang wie breit) (Abb. 5–8), ♀ mit oben mäßig weit getrennten Augen (bei den Hinterocellen 0,220–0,255 der Kopfbreite) (Abb. 13). Occiput beim ♂ an der engsten Stelle breiter als bei den ähnlichen Arten (0,07–0,12 mm) (Abb. 7–8). Gesicht größtenteils bestäubt. Behaarung des Gesichts und der Genae meist ganz gelb oder mit einigen schwarzen Haaren. Clypeus mäßig breit (0,25–0,32 mm), vollständig bestäubt oder Bestäubung von den Seitenrändern her ± reduziert (Abb. 67). Mundöffnung breit (L:B = 1,4–1,7). Abstand zwischen Mundrand und Augen klein (0,47–0,60 mm). Mundrand und Genae in unterschiedlicher Ausdehnung schwarz, nur ausnahmsweise (fast) ganz gelb. Stirn oben schwarz, nach unten unscharf begrenzt, normalerweise mit einem halbmondförmigen unbestäubten schwarzen Fleck über der Lunula, der in der Mitte mit der schwarzen Zeichnung der oberen Stirn verbunden, oft aber stark reduziert ist (Abb. 7–8, 13). Bei besonders dunklen Tieren ist die Stirn nur kleinflächig (vom Gesicht einstrahlend) gelb, die gelbe Farbe unter der dicken gelbgrauen Bestäubung, die nur einen halbmondförmigen (manchmal in der Mitte schmal unterbrochenen) Fleck oberhalb der Lunula frei läßt, oft schwer zu erkennen. Fühler gelbrot, 3. Glied oben verdunkelt.

Thorax: Scutum schwach bestäubt, ± glänzend. Scutellum gelb behaart, beim ♂ manchmal mit einigen (bis etwa 10) schwarzen Haaren am Hinterrand. Metasternum unbehaart, selten mit einzelnen Haaren. Beim ♂ f_1 und f_2 an der Basis zu ≥ 1/4 geschwärzt, f_3 nur auf der Unterseite auf ≤ 2/5 der f-Länge gebräunt oder geschwärzt (zuweilen ganz gelb), Oberseite stets in ganzer Länge gelb. t_3 ohne Ring. Beim ♀ alle p ganz gelb, nur die distalen 3–4 Glieder der ta_3 oben etwas dunkler (aber ohne auffallenden Farbkontrast zu t_3). Die schwarze Behaarung der Vorderseite von f_3 nimmt 2/5–3/4 des distalen Endes ein, wobei Tiere mit relativ stark geschwärzten f eine besonders ausgedehnte und helle Tiere eine reduzierte schwarze Behaarung aufweisen. t_3 außen (fast) ganz schwarz behaart.

Abdomen: Vorder- und Hinterrand der Flecken auf T2 divergierend, beim ♀ hat der Raum zwischen dem Vorderrand von T2 und dem Vorderrand der Flecken ≤ 1/2 der Fleckenlänge (Abb. 15). T3 und T4 mit breiten Binden (ungefähr 0,5–0,6 der Tergit-Länge), die hinten flach ausgeschnitten sind und meist (vor allem auf T4) eine

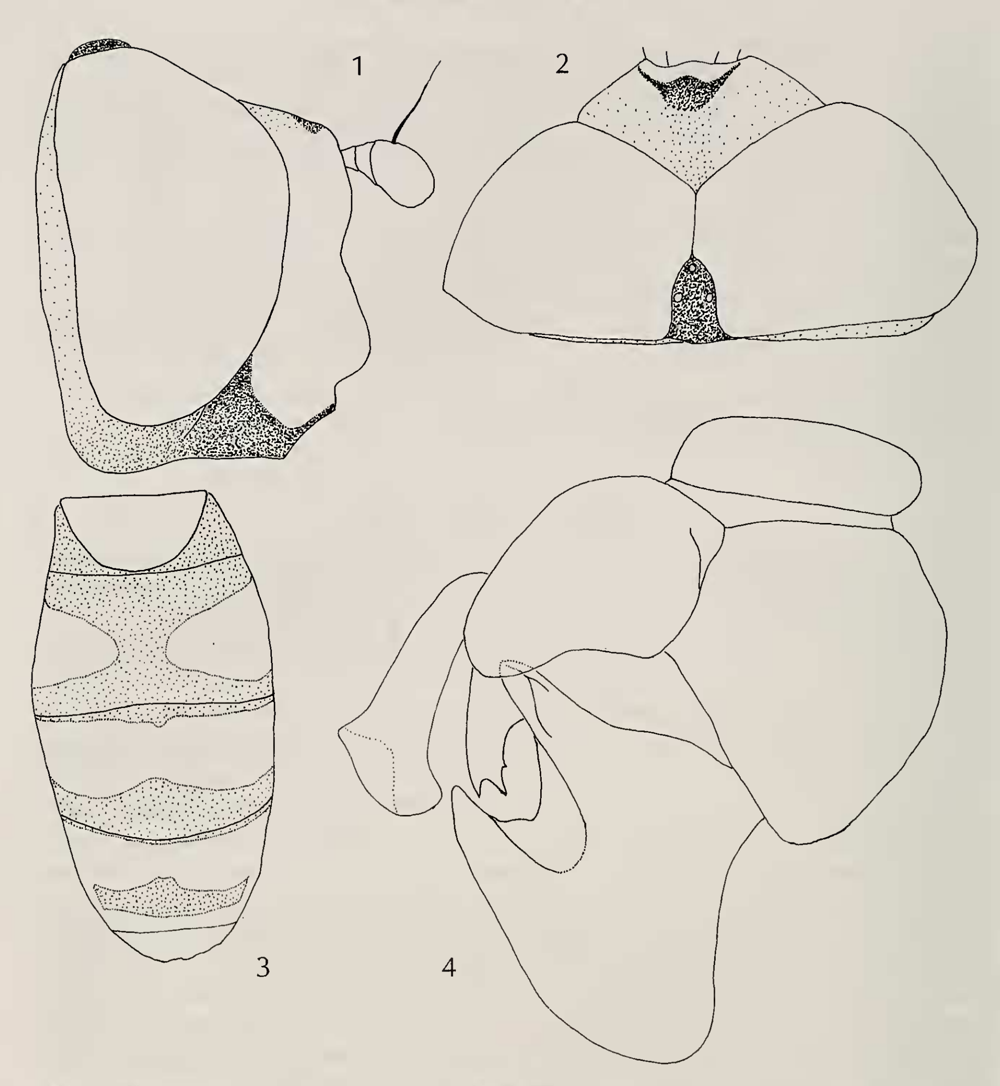


Abb. 1–4. *Epistrophe melanostoma* (Zetterstedt), ♂ [*Syrphus melanostomoides* Strobl, Lectotypus]. – 1. Kopf lateral. – 2. Kopf dorsal (links hinten eingedrückt). – 3. Abdomen dorsal. – 4. Genitalapparat lateral.

kurze nach hinten gerichtete Spitze aufweisen. T5 ganz gelb oder mit dreieckigem schwarzem Fleck in der Mitte, der ≤ 1/3 der Tergit-Breite einnimmt. ♂-Genital: Surstyli gedrungen, mit konvexem Oberrand und breit abgerundeter Spitze (Abb. 4). Distiphallus in Aufsicht nur leicht ausgebaucht und ohne deutliche subapikale Einschnürung. Distaler Rand des Basiphallus ± gerade bis schwach geknickt, bildet mit dem oberen Rand einen ± rechten Winkel. Ventraler Fortsatz des Basiphallus mit zwei vergleichsweise kurzen Zähnen (der obere meist nur wenig kürzer als der untere), der Innenrand oft zusätzlich mit einem winzigen Zähnchen (Abb. 10).

Variabilität: Die Art ist in den meisten Merkmalen variabler als die anderen *Epistrophe*-Arten und manche Exemplare weichen in einzelnen Merkmalen stark ab.

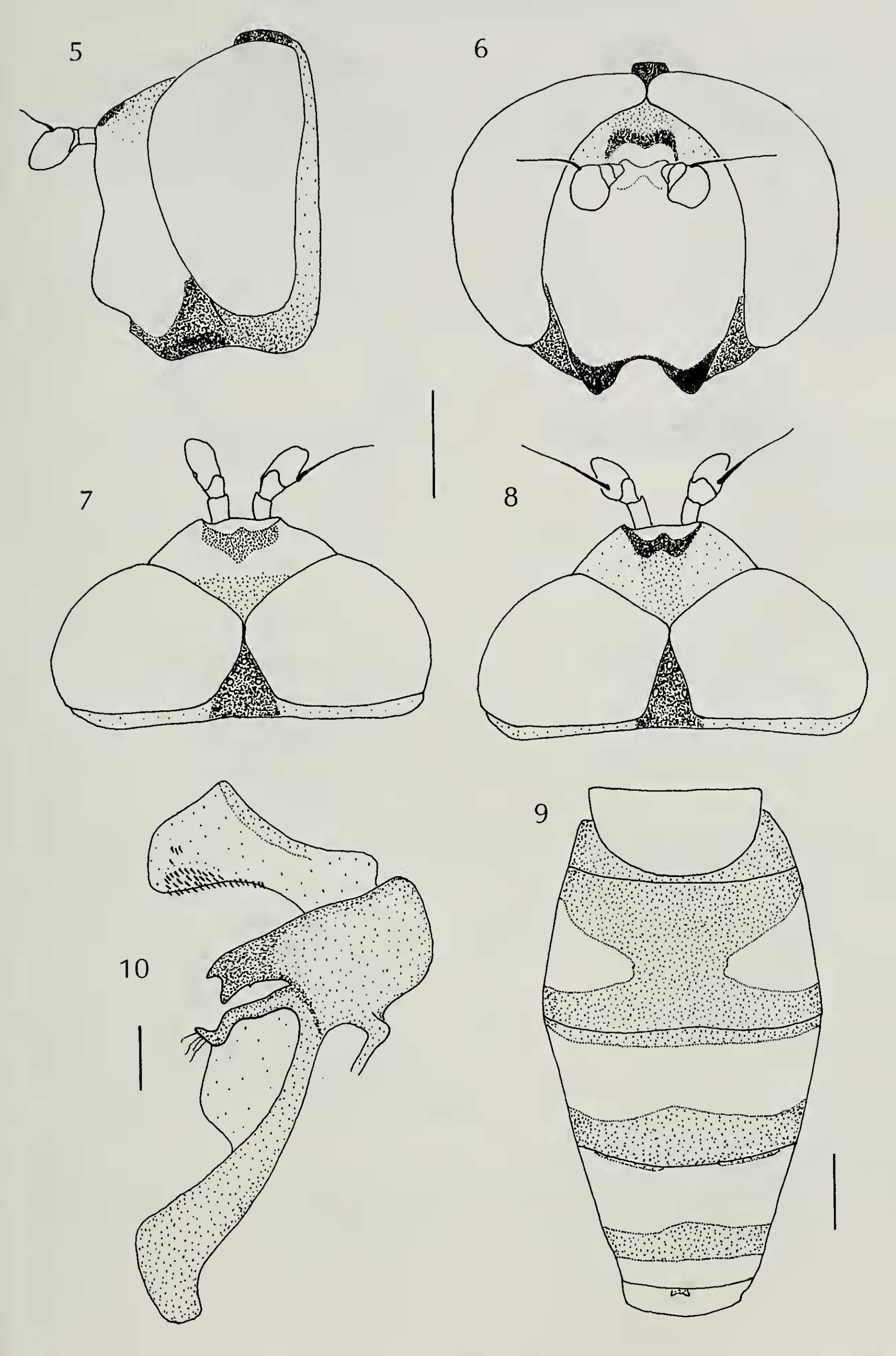


Abb. 5–10. *Epistrophe melanostoma*, ♂ (Wannweil 1. 5. 88, coll. US). – 5. Kopf lateral; – 6. Kopf frontal. – 7. Kopf dorsal; – 8. Kopf dorsal (Wannweil 29. 4. 87, coll. US); – 9. Abdomen dorsal (Wannweil 1. 5. 88); – 10. Aedeagus lateral (Häfnerhaslach 13. 5. 92, coll. US). – Maßstriche: 1 mm (Abb. 5–9); 0,1 mm (Abb. 10).

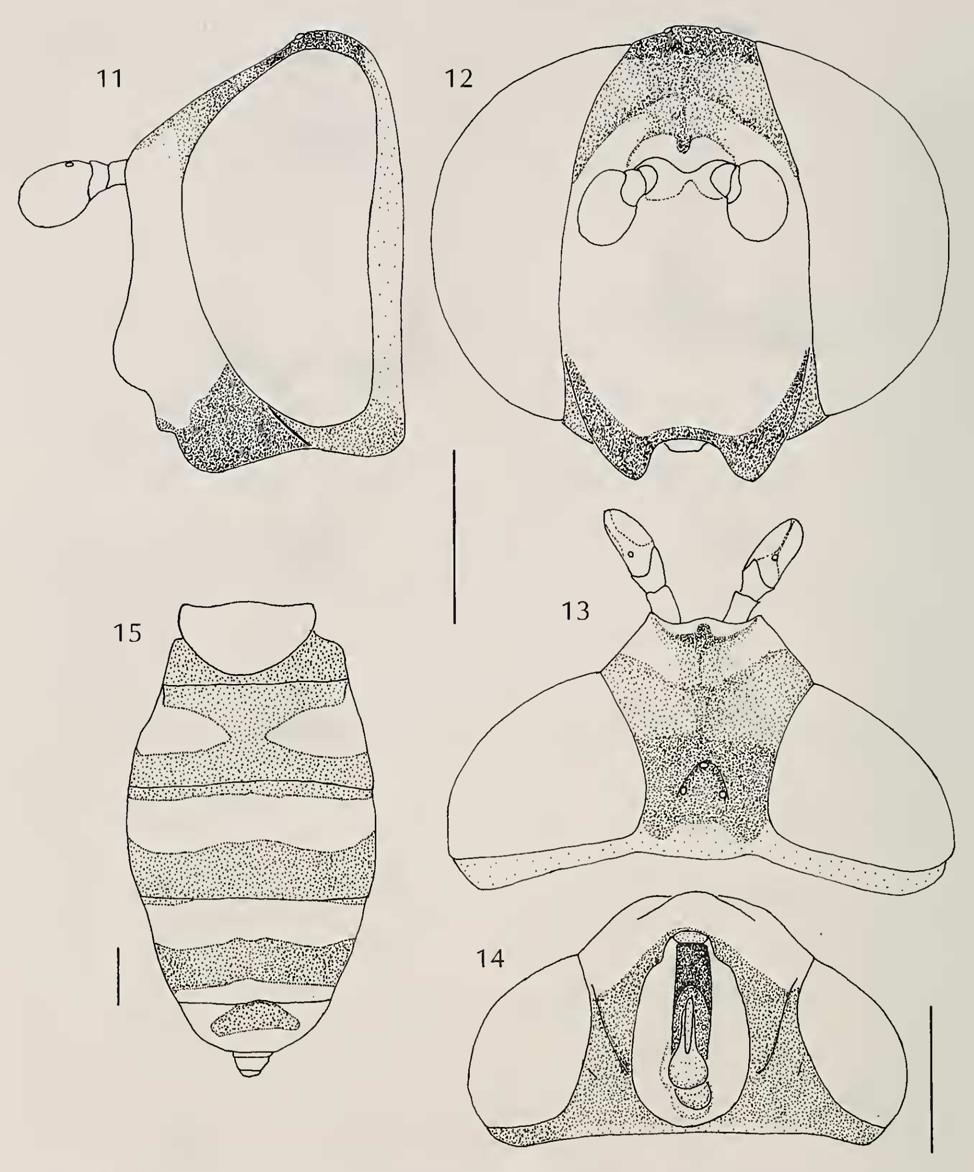


Abb. 11–15. *Epistrophe melanostoma*, Lectotypus, ♀. – 11. Kopf lateral; – 12. Kopf frontal; – 13. Kopf dorsal; – 14. Kopf ventral; – 15. Abdomen dorsal (anderes Individuum mit fast identischem Muster, Malsch 27. 5. 92, coll. DD; Abdomen des Lectotypus sehr stark deformiert). – Maßstriche: 1 mm.

3.2. *Epistrophe ochrostoma* (Zetterstedt, 1849)

Scaeva ochrostoma Zetterstedt, 1849: 3133.

Der Lectotypus wurde von uns untersucht. Er befindet sich in der Sammlung des Museum of Zoology and Entomology der Universität Lund. Originalbeschreibung und Lectotypus von *E. ochrostoma* stimmen mit dem Gebrauch dieses Namens in den Bestimmungsschlüsseln von VAN DER GOOT (1981) und VERLINDEN (1991) überein (Abb. 21–25). Dagegen bezieht

SPEIGHT (1988) den Namen auf *Epistrophe flava* n. sp., wie schon beispielsweise SACK (1928–1932) und SÉGUY (1961).

Der Lectotypus von *Epistrophe ochrostoma* trägt folgende Etiketten: (1) kleines schwarzes Quadrat, (2) *S. ochrostoma* n. sp. ♀ (*nitidicollis* Ins. lapp.) Lyksele [handschriftlich], (3) 1981, 419, (4) Lectotype, J. A. W. LUCAS, 5. 3. 1984, (5) 1993, 358.

Weiteres Material

1♂ Baden-Württemberg, Knielingen, 28. 4. 1978 (KK); – 2♂ Berlin Finkenkrug, 14. 4. 1918 (ZMHB); – 1♀ Bayern, Dachau, 25. 4. 1913 (SMNS); – 1♀ Nimptsch, Schles., 5. 5. 1909 (ZMHB); – 1♀ Baden-Württemberg, Malsch, 18. 4. 1988 (DD).

Diagnose (Abb. 16–27)

Kopf: Gesicht sehr breit (♂: 0,55; ♀: 0,52–0,54 der Kopfbreite) (Abb. 17, 22), ♂ mit großem vorderem Augenwinkel (104°–110°) und breitem Ocellenhöcker (L:B = 1,35–1,46) (Abb. 18), ♀ mit oben breit getrennten Augen (bei den Hinterocellen 0,26–0,29 der Kopfbreite) (Abb. 27). Occiput beim ♂ an der engsten Stelle sehr schmal (0,05–0,06 mm) (Abb. 18). Gesicht nur an den Augenrändern bestäubt, überwiegend unbestäubt und glänzend. Behaarung des Gesichts und der Genae teilweise schwarz (wenigstens einzelne Haare). Clypeus sehr schmal (0,15–0,19 mm), ganz unbestäubt oder am vorderen Ende kleinflächig bestäubt (Abb. 66). Mundöffnung schmal (L:B = 1,7–2,0). Abstand zwischen Mundrand und Augen groß (0,6–0,7 mm) (Abb. 24). Mundrand bei mitteleuropäischen Tieren gelb, aber Genae zuweilen teilweise verdunkelt. Stirn oberhalb Lunula gelb, beim ♂ ungefähr die obere Hälfte schwarz (Grenze unscharf), beim ♀ mit charakteristischer scharfer Grenze zur Schwarzfärbung. Stirn beim ♂ mit Ausnahme zweier Flecken oberhalb der Lunula-Seitenarme ganz silbergrau bestäubt. Beim ♀ trägt die Depression große Seitenflecken. Oberhalb der Depression und in der Stirnmitte (mit Ausnahme eines schmalen Mittelstreifens) ist die Stirn aber unbestäubt oder es ist nur ein schmaler Streifen am Rand des Ocellenhöckers bestäubt (Abb. 27). Fühler gelbrot.

Thorax: Scutum schwach bestäubt, ± glänzend. Scutellum gelb behaart. Metasternum unbehaart. f_1 und f_2 an der Basis auf ≤ 1/5 ihrer Länge schwach gebräunt oder ganz gelb. f_3 ganz gelb, schwarze Behaarung nimmt auf der Vorderseite ungefähr die distale Hälfte ein. t_3 ohne Ring, Vorderseite überwiegend oder ganz schwarz behaart. Alle ta gelb (2.–5. Glied der ta_3 geringfügig dunkler).

Abdomen: Gelbe Binden von T3 und T4 breit (ungefähr 0,5–0,6), hinten flach ausgeschnitten. Schwarzzeichnung von T5 nimmt beim ♂ ≤ 1/4 der Tergit-Breite ein, beim ♀ etwa 1/3–9/10 (Abb. 19, 25–26). ♂-Genital: Surstyli ähnlich *E. melanostoma*. Distiphallus erweitert sich in Aufsicht gleichmäßig, ohne deutliche subapikale Einschnürung. Der ± stark geknickte distale Rand des Basiphallus bildet mit dem oberen Rand einen spitzen Winkel. Ventraler Fortsatz des Basiphallus lang und schlank, der obere Zahn deutlich kürzer und schmaler als der untere (Abb. 20).

Bemerkung

Ein uns vorliegendes ♂ von *Epistrophe terminalis* (Curran, 1925) (det. J.R. VOCKEROTH; coll. JS) ist in allen von uns als relevant erachteten Merkmalen identisch mit *E. ochrostoma*, was die Vermutung von VOCKEROTH (1992:86), es könne sich um ein Synonym dieser Art handeln, zu bestätigen scheint.

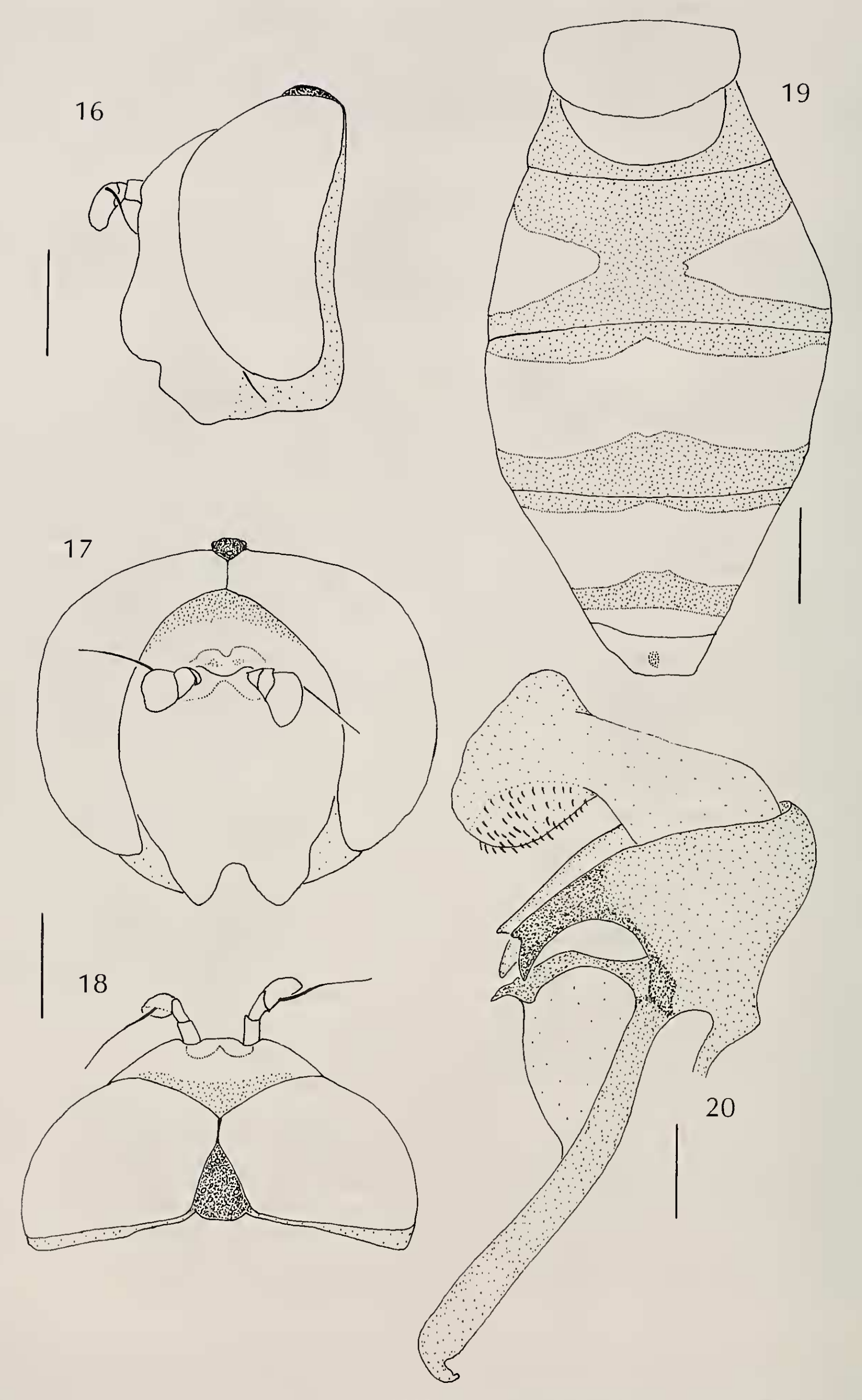


Abb. 16–20. *Epistrophe ochrostoma* (Zetterstedt), ♂ (Knielingen 28. 4. 78, coll. KK). – 16. Kopf lateral; – 17. Kopf frontal; – 18. Kopf dorsal; – 19. Abdomen dorsal. – 20. Aedeagus lateral. – Maßstriche: 1 mm (Abb. 16–19); 0,1 mm (Abb. 20).

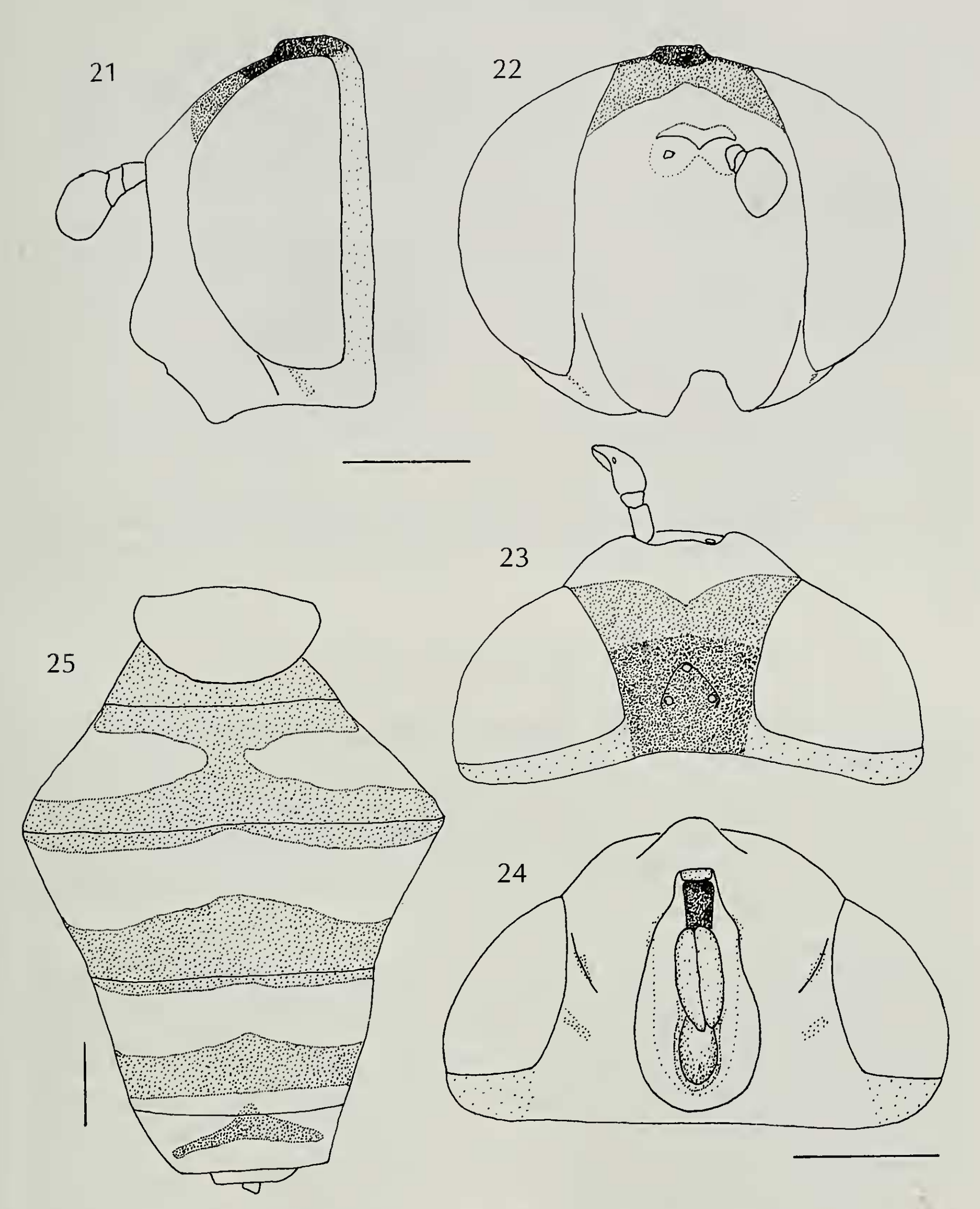


Abb. 21–25. *Epistrophe ochrostoma*, Lectotypus, ♀ (Bestäubungsmerkmale der Stirn schlecht erhalten). – 21. Kopf lateral; – 22. Kopf frontal; – 23. Kopf dorsal; – 24. Kopf ventral; – 25. Abdomen dorsal (nach Tergit 2 abgeknickt). – Maßstriche: 1 mm.

3.3. „*Syrphus*" *melanostomoides* var. *obscuripes* Strobl, 1910

Strobl (1910:99) beschrieb eine „auffallend dunkelbeinige var. *obscuripes*" seines *Syrphus melanostomoides* (= *Epistrophe melanostoma*, siehe 3.1.) mit den Worten: „Beim normalen ♂ sind die Beine (mit Ausschluß der Hüften) durchaus rotgelb; bei diesem ♂ aber ist das Basaldrittel der vorderen und die Basalhälfte der Hinterschenkel schwarz; die Hinterschienen

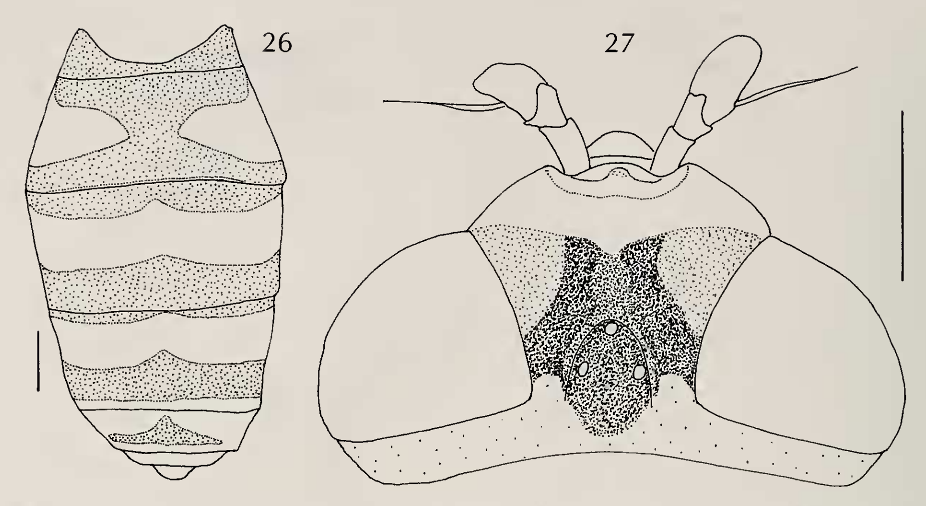


Abb. 26–27. *Epistrophe ochrostoma*, ♀ (Malsch 18. 4. 88, coll. DD). – 26. Abdomen dorsal; – 27. Kopf dorsal (typische Bestäubungsmerkmale). – Maßstriche: 1 mm.

besitzen ein braunes Mittelbändchen und die 4 letzten Tarsenglieder aller Beine sind ganz oder größtenteils dunkel."

Syrphus melanostomoides forma *obscuripes* Strobl ist lediglich im unveröffentlichten Catalogus Dipterorum Collectionis Strobl. Pars I, p.98 aufgeführt (Morge 1976). Dagegen fehlt sie im Dipteren-Verzeichnis der „Hauptsammlung" Strobls (Morge 1978) ebenso wie im Katalog der Stroblschen „Typensammlung" (Morge 1974, 1984). In der Sammlung Strobl in Admont war weder in der Typen- noch in der Nachtragssammlung ein Exemplar von *obscuripes* auffindbar (Grasser in litt.).

Die Merkmalskombination „ähnlich *melanostoma*", „Beine mit ausgedehnten dunklen Bereichen" sowie das „braune Mittelbändchen" der Hintertibien trifft auf die ♂ der hier beschriebenen Arten *E. cryptica* sp.n. und *E. similis* sp.n. zu. Dagegen sind bei beiden Arten die 4 letzten Tarsenglieder nicht „ganz oder größtenteils dunkel". Die ta_1 und ta_2 sind nur schwach verdunkelt (nur der Holotypus von *E. cryptica* hat stark verdunkelte ta_1), und das letzte Tarsenglied ist von der gleichen Farbe oder noch heller als die Tibien (nur bei 1♂ und 2♀ von *E. similis* basal 1/4 verdunkelt). Bei *E. cryptica* ist auch das 1. Tarsenglied verdunkelt.

Der Name *obscuripes* Strobl läßt sich daher nicht auf eine bekannte Art der Gattung *Epistrophe* beziehen, zumal die habituell am stärksten ins Auge fallenden Unterschiede der hier neu beschriebenen Arten zu *E. melanostoma*, nämlich die schmalen Tergit-Binden und bei *E. similis* die Größe, in der Beschreibung von *obscuripes* Strobl nicht erwähnt sind.

Unserer Ansicht nach ist das Taxon *obscuripes* Strobl ohne Untersuchung des Typus nicht sicher zu deuten; der Typus scheint verschollen zu sein. Die Festlegung eines Neotypus von *obscuripes* für eine der unten neu beschriebenen Arten ist nicht möglich, weil die Beschreibung einen Widerspruch zu den vorliegenden Arten enthält [cf. Artikel 75d (4) des ICZN]. Wir betrachten den Namen *obscuripes* Strobl, der seit seiner Beschreibung nicht mehr in Gebrauch ist, als **nomen dubium**.

3.4. *Parasyrphus punctulatus* (Verrall, 1873)

= *Syrphus montincola* Becker, 1921: 51, **syn.nov.**
= *Epistrophe monticola* (Becker, 1921) [falsche Schreibweise bei SACK (1928–32), SZILÁDY (1940) und PECK (1988)].
= *Epistrophe punctulata* v. *monticola* Becker: SZILÁDY (1940).

Die von SACK (1928–1932) für Österreich und Deutschland (Oberharz) gemeldete Art *Syrphus montincola* Becker, seit SACK (l.c.) in die Gattung *Epistrophe* gestellt und bei PECK (1988) ebenfalls dort aufgeführt, ist, wie schon SZILÁDY (1940) vermutete, ein Synonym von *Parasyrphus punctulatus* (Verrall). Eines der Männchen, das BECKER (1921) bei der Beschreibung vorlag, ist noch vorhanden. Es ist identisch mit *Parasyrphus punctulatus* [Determination mit GOOT (1981), MUTIN (1990) und SPEIGHT (1991)] und wurde von uns als Lectotypus festgelegt.

Es trägt folgende Etiketten: (1) Rettenegg, Styr. sept., Holz., (2) Sammlung Dr. TH. BECKER (3) 61537.V. [handschriftlich], (4) *montincola* Beck [handschriftlich], (5) *Parasyrphus punctulatus* Verr. ♂ [handschriftlich] det. DOCZKAL 1993, (6) Typus [roter Zettel] [dieser Zettel wurde nachträglich angebracht!], (7) Zool. Mus. Berlin, (8) Lectotypus *Syrphus montincola* Becker, 1921 design. DOCZKAL & SCHMID 1994.

Über den Verbleib des zweiten von BECKER (1921) erwähnten Tieres ist uns nichts bekannt.

4. Beschreibung neuer Arten

4.1. *Epistrophe cryptica* sp.n.

Der Holotypus (in coll. SMNS) trägt folgende Etiketten: (1) Baden-Württemberg, Malsch bei Karlsruhe, Lehmgrube Heubusch, UTM MV51, 20. 4. 1989, leg. D. DOCZKAL (2) Typus *Epistrophe cryptica* Doczkal & Schmid 1994.

Paratypen: 1♂ D: TK25:6004, 1,1 km N Pfeffingen, 4. 5. 1993, F. MALEC leg. (coll. MALEC); – 1♀ Bayern, Hersbruck, 3,5 km SOzS, 1a-Waldwiese, 23. 5. 1976, G. RÖDER leg. (coll. SMNS); – 1♀ Liegnitz, 7818 [leg. BECKER?], (coll. ZMHB).

Beschreibung

Männchen (Holotypus)

Kopf (Abb. 28–30): Gesichtshöcker im Profil nasenförmig. Gesichtsbreite 0,50 der Kopfbreite. Ocellenhöcker 1,8 x so lang wie breit. Gesicht gelb, bis auf die Spitze des Mittelhöckers weiß bestäubt. Backen ganz und Mundrand breit schwarz, vorne glänzend, hinter der Wangennaht stark silbrig bestäubt. Lunula glänzend braun. Schwarze Färbung der Stirn lateral bis zum Niveau des Antennen-Ansatzes reichend, ohne glänzende Bereiche, flächendeckend silbrig bestäubt. Ocellenhöcker schwarz, silbrig bestäubt. Hinterkopf schwarz, sehr stark silbrig bestäubt. Behaarung des Ocellendreiecks und der Stirn ganz schwarz, lateral etwas unter Fühlerniveau herabziehend. Occiput oben mit einer Reihe schwarzer Haare, Gesicht und Occiput ansonsten ganz weißlichgelb behaart. Occiput oben sehr schmal (ca. 0,05 mm). Fühler orange, 1. Glied bräunlich verdunkelt, 2. und 3. Glied oben leicht verdunkelt, 3. Glied nahezu rund (L:H = 1,11). Arista hat dieselbe Farbe wie das 3. Fühlerglied, doppelt so lang wie das 3. Fühlerglied. Augen fast nackt.

Thorax: Scutum schwarz, stark bestäubt, kaum glänzend, hinter der Quernaht lateral gelblich aufgehellt (besonders die Postalarcalli); Behaarung ziemlich lang (ca. 0,4 mm), abstehend, dunkelgelb, Haare gleichlang. Scutellum gelb, am Vorderrand schwarz, an den Seiten (im polarisierten Licht auch am ganzen Hinterrand) durch-

scheinend, so daß es im Aufblick scheint, als sei das Scutellum lateral breit schwarz. Von der Seite betrachtet, erscheint es jedoch gelb. Behaarung abstehend gelb, am Hinterrand einige schwarze Haare. Pleuren schwarz, leicht hell bestäubt, so daß sie nur schwach glänzen; Behaarung lang, weißlich gelb. Metasternum an der Vorderkante mit einigen (4) Haaren. Beine orangegelb mit Ausnahme der im folgenden aufgezählten Partien. – p_1 : cx und tr schwarz, f basal 1/4 schwarz, distale Hälfte des Metatarsus und 2.–4. Glied der ta stark verdunkelt, 5. Glied gelb; Behaarung gelb, nur distale 2/3 der Hinterseite der f mit zahlreichen langen schwarzen, spitzenwärts geknieten Haaren. –p_2 : cx und tr schwarz, f basal 1/4 schwarz, 1.–4. Glied der ta oberseits leicht verdunkelt, 5. Glied dagegen von derselben Farbe wie die t; Behaarung gelb, nur cx mit einigen schwarzen Haaren und distale 2/3 der Hinterseite der f mit zahlreichen langen schwarzen Haaren. – p_3 : cx und tr schwarz, f basal 2/3 schwarz, t gebogen, mit schmalem, unscharf begrenztem dunklen Ring (1/6 der Länge), 1.–4. Glied der ta sehr stark verdunkelt (fast schwarz), 5. Glied gelb; Behaarung gelb, cx mit einigen dunklen Haaren, gelber Teil der f auf der Vorderseite mit schwarzen, anliegenden Börstchen, auf der Hinterseite gelb behaart; t mit sehr kurzen Börstchen, die auf der Vorderseite schwarz sind, auf der Hinterseite dagegen gelb; ta oberseits mit schwarzen Börstchen. Calyptrae weiß, gelb bewimpert. Halteren bräunlich gelb. Flügel deutlich bräunlich getönt, Stigma stark bräunlich, vena spuria ebenfalls dunkler gefärbt als Flügelfläche. Ganzer Flügel (incl. Alula) mit Microtrichien bedeckt. Flügellänge 9 mm.

Abdomen (Abb. 31): T1 schwarz, hell gelblich behaart. – T2 schwarz mit in der Mitte unterbrochener gelber Binde, die lateral breiter wird und fast die vordere Ecke erreicht; Seitenrand schwärzlich, nur vorne etwas aufgehellt. Behaarung abstehend hell, nur am Endrand in ganzer Breite schwarz behaart, in der Mitte bis zur hinteren Begrenzung der gelben Flecken reichend. – T3 schwarz mit gelber Binde, deren Vorderrand nahezu parallel zur Segmentgrenze verläuft, während der Hinterrand doppelt geschwungen ist. Behaarung abstehend gelb, hinter der Binde schwarz. Seitenrand sehr schmal düster rot, nur im Bereich der Binde hell. – T4 schwarz mit gelber Binde, die den Segment-Vorderrand in der Mitte berührt, und gelbem Hinterrand. Behaarung abstehend gelb, hinter der Binde schwarz. Seitenrand schmal bräunlich; Behaarung distal schwarz. – T5 schwarz mit gelben Vorderecken, Seiten- und Hinterrand. Behaarung in der Mitte schwarz, am Seitenrand gelb, aber Hinterecke schwarz. – Tergite nicht gerandet. – St 1–4 abstehend gelb behaart. – Genital (Abb. 32–36): Surstyli und Distiphallus ähnlich *E. melanostoma*; distaler Rand des Basiphallus geknickt, bildet mit dem oberen Rand einen spitzen Winkel; ventraler Fortsatz lang und schlank, mit 2 kräftigen Zähnen, von denen der untere deutlich länger und breiter ist als der obere.

Gesamtlänge des Körpers: 11,5 mm.

Variabilität: Das einzige weitere vorliegende ♂ unterscheidet sich vom Holotypus in folgenden Punkten: Gesichtsbreite 0,52. Ocellenhöcker 1,7 x so lang wie breit. Hinterer Rand der Mundöffnung gelb, ebenso vorne zwischen den Seitenecken. Oberhalb der Lunula beiderseits der Mittellinie mit schmalen unbestäubten Bereichen, wegen rauher Oberflächenskulptur aber kaum glänzend. Fühler kaum verdunkelt. 3. Glied L:B = 1,20. ta_1 und ta_2 nur schwach verdunkelt; Vorderseite von f_3 nur im distalen 1/6 mit spärlichen schwarzen Börstchen, der t_3 zu etwa 3/5 mit schwarzen Börstchen besetzt. Seitenrand aller Tergite schmal, aber hell gelb.

Weibchen (Paratypus, Bayern, Hersbruck, 23. 5. 1976)

Das ♀ weicht vom ♂ in folgenden Merkmalen wesentlich ab:

Kopf (Abb. 37–39): Mundrand überwiegend gelb, nur von den Seitenecken verläuft ein schmaler brauner Streifen zum Facialsulcus. Gena mit einem schwarzen, dem Auge anliegenden Fleck, der etwa 3/4 der Gena-Höhe einnimmt. Die Bestäubung der Stirn in der Mitte und oberhalb der Depression dunkelbraun. Gesichtsbreite 0,48. Augenabstand bei den hinteren Ocellen 0,225. Abstand zwischen Mundrand und Auge 0,48 mm. 3. Fühlerglied L:H = 1,18. Kleinste Occiput-Breite ca. 0,2 mm.

Thorax: Seitenränder des Scutums breiter, deutlicher und auch Postalarcalli zum Teil gelb. Scutellum ohne schwarze Haare. Alle f ganz gelb (f_3 in der Mitte sehr schwach braun gewölkt). t_3 ohne deutlichen Ring. ta_1 und ta_2 kaum verdunkelt. f_1 und f_2 nur mit einzelnen schwarzen Haaren. Vorderseite von f_3 im distalen 1/5 mit spärlichen schwarzen Börstchen. t_3 außen zu etwa 3/4 mit schwarzen Börstchen besetzt.

Abdomen (Abb. 39): Seitenränder aller Tergite schmal hell gelb. T5 mit vollständiger Binde. T6 – T8 mit schmalem gelbem Endrand und gelben Seitenrändern, sonst schwarz, an den Seitenrändern gelb, sonst schwarz behaart, die Haare abstehend.

Variabilität: Das einzige weitere vorliegende ♀ unterscheidet sich in folgenden Punkten: 3. Fühlerglied L:H = 1,24. Dunkle Flecken am Facialsulcus und auf den Genae reduziert, erreichen den Mundrand nicht, dieser daher ganz gelb. t_3 nur zu etwa 1/3 mit schwarzen Börstchen besetzt.

Diagnose

Gesicht mäßig breit. Clypeus sehr breit (Abb. 69). Fühler rotgelb. Stirn ganz schwarz, (fast) vollständig bestäubt. Scutum kräftig bestäubt, schwach glänzend. f_3 beim ♂ zu >1/2 allseits schwarz. Bei beiden Geschlechtern Vorderseite von f_3 zu ≥2/3 gelb behaart. Flügel ganz mit Microtrichien bedeckt. Tergit-Binden schmal. T5 mit sehr breiter schwarzer Binde. Unterscheidet sich außerdem von der sehr ähnlichen *E. similis* durch die rotbraune Arista, die höheren Genae, die – wie das Gesicht – keine schwarzen Haare tragen, das ♂ durch etwas größeren Augenwinkel und die Form der Surstyli, des Basi- und Distiphallus, das ♀ durch die schwarze Behaarung von T8.

4.2. *Epistrophe flava* sp.n.

= *Epistrophe melanostomoides*: VAN DER GOOT (1981); VERLINDEN (1991).
= *Epistrophe ochrostoma*: SACK (1928–1932); SÉGUY (1961);? HIPPA (1968); SPEIGHT (1988).

In den Bestimmungsschlüsseln von VAN DER GOOT (1981) und VERLINDEN (1991) wird mit dem Namen *melanostomoides* Strobl eine große *Epistrophe*-Art mit ganz gelbem Mundrand bezeichnet. Eine fotografische Abbildung findet sich bei KORMANN (1988). Die weite Verbreitung dieser Schlüssel hat dazu geführt, daß der Name in der faunistischen Literatur der letzten Jahre in diesem Sinne verwendet wurde, ungeachtet dessen, daß zum Beispiel HIPPA (1968) den Namen auf eine andere Art bezieht. Da der Typus von *Syrphus melanostomoides* Strobl ein Exemplar von *Epistrophe melanostoma* (Zetterstedt) ist (cf. 3.1.) und für *melanostomoides* auct. kein jüngeres Synonym existiert, wird hier ein neuer Name eingeführt, der Bezug nimmt auf die ausgedehnt gelbe Färbung von Gesicht, Thorax und Abdomen.

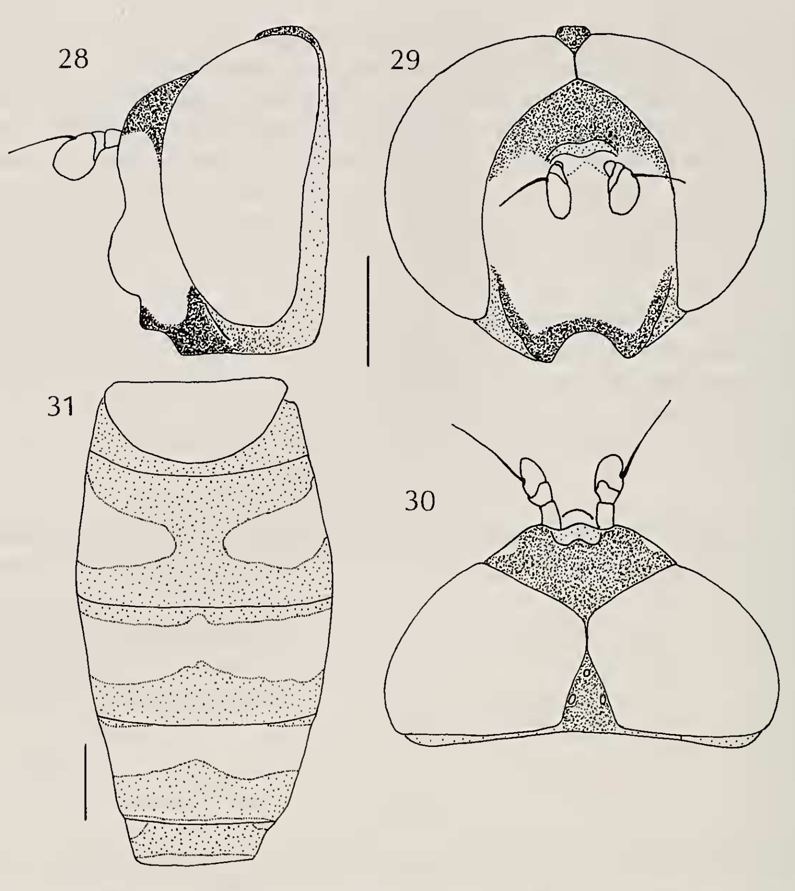


Abb. 28–31. *Epistrophe cryptica* sp. n., Holotypus, ♂. – 28. Kopf lateral; – 29. Kopf frontal; – 30. Kopf dorsal; – 31. Abdomen dorsal. – Maßstriche: 1 mm.

Der Holotypus (in coll. SMNS) trägt folgende Etiketten: (1) ♂, Baden-Württemberg, Mössingen, NSG Filsenberg, UTM NU 06, 750–805 m, leg. D. Doczkal; (2) Typus *Epistrophe flava* Doczkal und Schmid 1994.

Paratypen: Baden-Württemberg: 1♀ Altenheim 24. 5. 88 (leg. DD, coll. SMNS); – 2♀ Baden-Baden 20. 5. 92 (DD); – 1♂ Berghausen 17. 5. 75 (CC), 1♂ 18. 5. 75 (KK); – 1♀ Bühl-Oberbruch 31. 5. 92 (DD); – 1♂ Cröffelbach 13. 5. 92 (DD); – 1♀ Entringen 24. 6. 81 (US); – 1♀ Ettlingen-Bruchhausen 10. 5. 93 (DD); – 1♂ Ettlingen-Oberweier 12. 5. 93 (DD), 1♀ 30. 6. 88 (DD); – 1♀ Feldberg 24. 5. 92 (MH); – 1♂ Feuerbacher Horn 7. 5. 16 (SMNS); – 2♂ Freiburg 30. 4. 92 (JS), 1♂ 12. 5. 92 (JS), 1♂ 29. 6. 91 (JS), 1♂ 8. 5. 92 (MH), 1♀ 1. 6. 91 (JS), 1♀ 12. 6. 90 (JS), 2♀ 28. 5. 92 (JS); – 1♀ Gaggenau-Oberweier 18. 5. 92 (DD); – 2♂, 1♀ Gaggenau-Sulzbach 28. 5. 89 (DD); – 1♀ Gmünd 25. 5. 13 (SMNS); – 1♀ Graben-Neudorf 11. 5. 93 (DD); – 2♂ Häfnerhaslach 13. 5. 92 (US), 1♀ 19. 5. 92 (US), 1♀ 17. 5. 93 (SE); – 2♂ Haueneberstein 12. 5. 92 (DD), 1♀ 6. 6. 93 (DD); – 1♀ Ittersbach 21. 5. 92 (DD); – 1♀ Jöhlingen 16. 5. 85 (KK); – 2♀ Kaiserstuhl Hessental 27. 5. 92 (JS); – 1♀ Kappel 3. 5. 90 (DD); – 1♀ Löffingen 5. 6. 93 (JS); – 1♂ Malsch 24. 5. 85 (DD), 1♀ 20. 5. 86 (DD), 1♀ 19. 5. 92 (DD); – 1♀ Markgröningen 28. 5. 89 (SMNS); – 1♀ Michelbach 13. 5. 92 (DD); – 1♂ Münklingen 11. 5. 90 (DD); – 2♀ Mooswald Hochdorf 24. 5. 91 (JS); – 1♀ Muggensturm 19. 5. 85 (DD); – 1♀ Oberried 24. 5. 92 (MH); – 1♂ Rastatt 9. 5. 93 (DD); – 1♀ Schurwald 6. 6. 15 (SMNS); – 1♀Stuttgart 18. 5. 92 (US); – 1♀ Tübingen 25. 5. 82 (US),

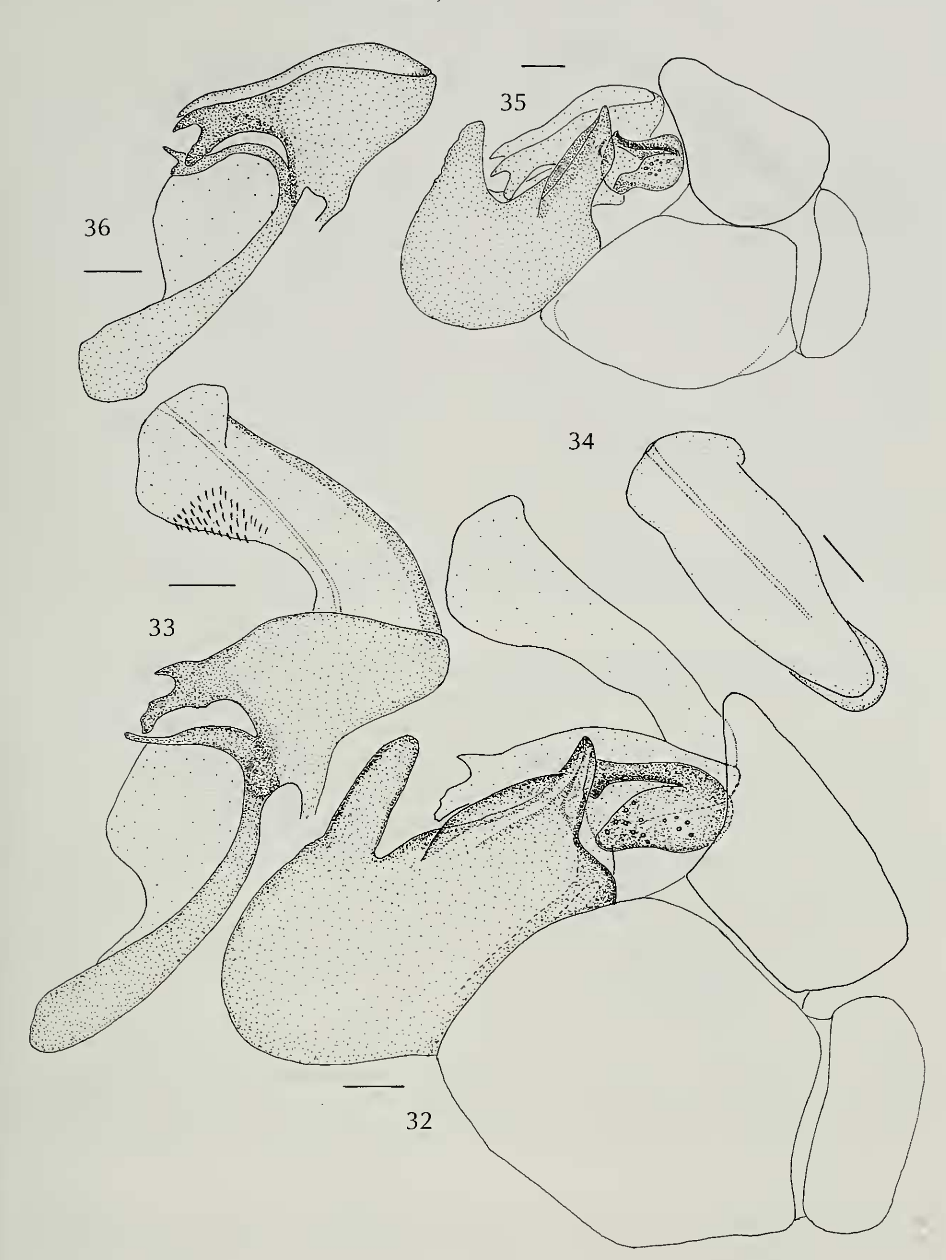


Abb. 32–36. *Epistrophe cryptica* sp. n., ♂ – 32. Genitalapparat lateral, Hypandrium und Parameren stark punktiert, Aedeagus schwach punktiert (Holotypus); – 33. Aedeagus lateral; – 34. Distiphallus in Aufsicht; – 35. Genitalapparat lateral, Distiphallus fehlt (Paratypus, Pfeffingen 4. 5. 93, coll. MALEC); – 36. Aedeagus lateral (Pfeffingen 4. 5. 93). – Maßstriche: 0,1 mm.

1♀ 6. 6. 82 (US), 1♀ 28. 5. 83 (US), 1♀ 18. 5. 93 (DD); – 1♀ Völkersbach 29. 5. 91 (DD); – 2♂ Werbach 14. 5. 90 (DD); – 1♀ Zastler Tal 24. 5. 92 (JS).
Bayern: 1♀ Alfeld 21. 5. 92 (RÖ); – 1♂ Fürnried 19. 6. 85 (RÖ); – 1♂ Gersberg 12. 5. 93 (RÖ); – 2♀ Hersbruck 15. 6. 78 und 30. 6. 93 (RÖ); – 3♂ Hersbruck Engelthal 7. 5., 8. 5.

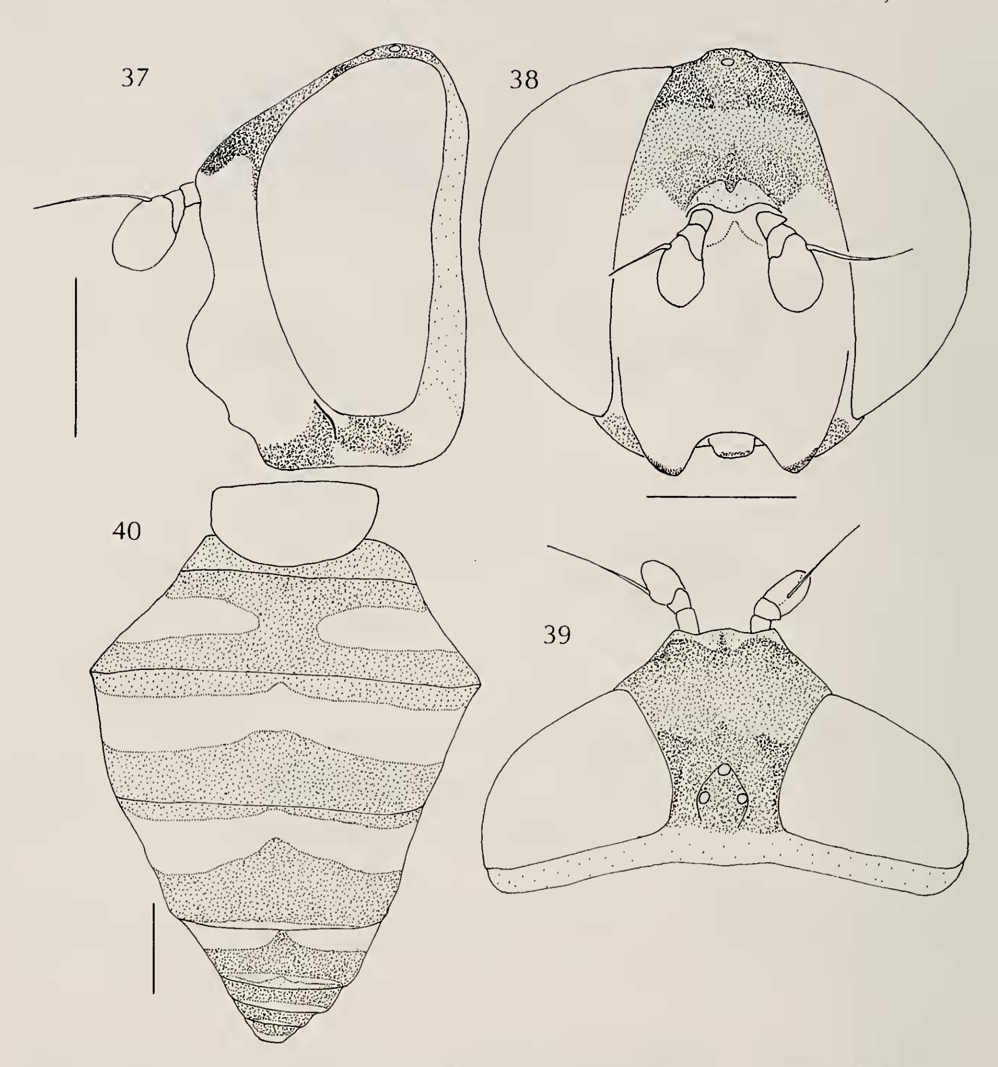


Abb. 37–40. *Epistrophe cryptica* sp.n.; Paratypus, ♀ (Hersbruck 23. 5. 76, SMNS). – 37. Kopf lateral; – 38. Kopf frontal; – 39. Kopf dorsal; – 40. Abdomen dorsal. – Maßstriche: 1 mm.

und 10. 5. 93 (RÖ), 1♀ 10. 5. 93 (RÖ); – 1♀ Oberkrumbach 12. 6. 76 (RÖ); – 1♂ Steibis 16. 5. 89 (US), 1♂ Steibis 1350 m 30. 5. 93 (US).
Hessen: 1♀ Altenhain 22. 5. 93 (LÖ); – 1♀ Marburg 19. 5. 90 (GG); – 1♀ Mücke-Merlau 25. 5. 90 (LÖ); – 1♀ Mücke-Wettsaasen 26. 5. 87 (LÖ); – 1♂ Müs b. Fulda 17. 5. 92 (LÖ); – 1♀ Schotten 14. 5. 92 (LÖ).
Rheinland-Pfalz: 1♂ Bad Dürkheim 1986 (MH).
Nordrhein-Westfalen: 1♂ Siebengebirge 28. 6. 61 (SMNS).
Schleswig-Holstein: 1♂ Dosenmoor 30. 6. 86 (CC).

Weiteres untersuchtes Material: Deutschland: 1♀ Büschelberg 4. 5. 90 (MH); – 1♀ Mühlhausen/Enz 18. 5. 92 (leg. SE, coll. DD); – 1♂ Niefern 10. 5. 92 (leg. SE, coll. DD). – Österreich: 1♀ Zell am See 760 m 19. 5. 92 (LÖ). – Frankreich: 1♀ Pyrenäen Py-Mantet 1600 m 9. 7. 93 (MH). – Italien: 2♀ Vinschgau Bormio 26. 6. 92 (JS).

Beschreibung

Männchen (Holotypus)

Kopf (Abb. 41–43): Gesichtshöcker im Profil nasenförmig. Gesichtsbreite 0,50 der Kopfbreite. Ocellenhöcker etwa 2× so lang wie breit. Gesicht und Genae vollkommen gelb, leicht silbrig bestäubt mit Ausnahme des gesamten Mittelhöckers. Lunula glänzend orange. Stirn oberhalb Lunula gelb, die oberen 2/3 schwarz, lateral nach unten unscharf begrenzt, in der Mitte zieht ein schmaler schwarzer Streifen bis zur Lunula herab. Stirn oberhalb Lunula glänzend, die oberen 3/5 stark gelblich bestäubt, Schwarzfärbung der Cuticula ± verdeckend. Ocellenhöcker schwarz, schwach bestäubt. Gesichtsbehaarung gelb. Lange schwarze Behaarung der Stirn lateral bis unter die Antennenbasis herunterreichend. Ocellenhöcker schwarz behaart. Occiput oben ziemlich schmal (0,09 mm), im Scheitelbereich sowie am Augenhinterrand bis fast zum unteren Augenrand schwarz mit sehr starker silbriger Bestäubung. Behaarung oben gelblich, seitlich weiß, am oberen Augenhinterrand noch einige lange schwarze zwischen den gelben Haaren. Fühler orange, 3. Glied dorsal ganz leicht verdunkelt, leicht weiß bestäubt, länglich (L:H = 1,3). Die dunkelbraune Arista etwas mehr als 1 1/2mal so lang wie 3. Fühlerglied, fast nackt. Augen fast nackt.

Thorax: Scutum metallischgrün, lateral gelb aufgehellt (auch vor der Quernaht, hinter der Quernaht aber stärker), durch leichte Bestäubung nur matt glänzend. Bestäubung im vorderen Drittel streifig. Behaarung ziemlich lang (ca. 0,4 mm), abstehend, gelborange, Haare gleichlang. Scutellum gelb, gelb behaart (am Hinterrand 6 schwarze Haare). Pleuren schwarz, silbrig bestäubt und kaum glänzend, lang gelb behaart (in gattungstypischer Anordnung), Katepimeron gelblich aufgehellt. Metasternum lang behaart. Beine: p_1 orangegelb bis auf gelblichbraune cx, schwarze tr und basal 1/4 schwarze f. Behaarung gelb, nur distale 2/3 der f auf der Hinterseite mit zahlreichen langen schwarzen, spitzenwärts geknieten Haaren. – p_2 orangegelb bis auf cx, tr und basales 1/6 der f (schwarz). Behaarung der cx gelb, der f wie auf f_1. – p_3 orangegelb, cx und tr schwarz, ta oberseits stark verdunkelt (vor allem 1.–3. Glied); cx und tr mit schwarzem Haarbüschel, lange Haare der f alle gelb, distale 2/3 der f außen/oben schwarz beborstet, t außen, oben und auf den proximalen 3/5 der Hinterseite sowie ta oben schwarz beborstet. Calyptrae gelblichweiß, gelblich bewimpert. Halteren gelb, Knopf etwas verdunkelt. Flügel leicht getönt, Stigma bräunlich, ganzer Flügel (incl. Alula) mit Microtrichien bedeckt. Flügellänge: 10,5 mm.

Abdomen (Abb. 44): T1 schwarz, seitlich vorne und am gesamten Seitenrand gelb. Behaarung gelb. – T2 schwarz mit gelber, in zwei lange liegende Dreiecke aufgelöster Binde, die sich lateral stark erweitert, Seitenrand gelb. Behaarung gelb, hinter den gelben Dreiecken (auch auf dem Seitenrand) schwarz. – T3 schwarz mit breiter, doppelt geschwungener gelber Binde, Seitenrand gelb. Behaarung folgt weitgehend Grundfarbe, hintere Hälfte des Seitenrandes schwarz behaart. – T4 gelb mit einer schwarzen Binde mit nach vorne gerichteter Spitze in der distalen Hälfte, Seitenrand gelb. Behaarung der Vorderhälfte gelb, der Hinterhälfte schwarz, geneigt. – T5 gelb. Behaarung vorne gelb, hinten schwarz, abstehend. – St 1–4 gelb, abstehend gelb behaart. – Distale Hälfte von T3 und gesamtes T4 schwach gerandet. – Genital (Abb. 45–46): Surstyli und Distiphallus ähnlich *E. melanostoma*. Distaler Rand des

Basiphallus bildet mit dem oberen Rand einen ± stumpfen Winkel. Ventraler Fortsatz des Basiphallus kurz und breit, der untere Zahn deutlich kräftiger als der obere.

Gesamtlänge des Körpers: 13 mm.

Weibchen (Paratypus, Altenheim, 24. 5. 88)

Das ♀ unterscheidet sich in folgenden Merkmalen wesentlich vom ♂:

Kopf (Abb. 47–49): Gesichtsbreite 0,48 der Kopfbreite. Augenabstand bei den hinteren Ocellen 0,18 der Kopfbreite. Stirn oberhalb der Lunula glänzend gelb, weiter oben schwarz mit einem eng begrenzten glänzenden Bereich oberhalb der Lunula, ansonsten stark silbrig bestäubt, median etwas dunkler als lateral. Stirn oberhalb der Depression ganz dunkelbraun bestäubt. Occiput breiter (0,28 mm), ohne schwarze Haare am oberen Augenhinterrand. 3. Fühlerglied dorsal deutlich verdunkelt, länglich (L:H = 1,36).

Thorax: Scutum stärker bestäubt, kaum glänzend, Bestäubung auf der Vorderhälfte deutlich streifig, laterale Aufhellung sehr breit und intensiv. Pleuren sehr stark bestäubt, etwas stärker glänzt nur der ventrale Bereich des Katepisternums und das Meron. Eine gelbe Grundfarbe haben folgende Bereiche: vorderster Teil des Katepisternums, Katatergit und Katepimeron. Durch starke Bestäubung gelb erscheinen folgende Bereiche: dorsaler Teil des Katepisternums, Anepisternum (beide Teile) und Anepimeron. Beine: p_1: cx gelb, tr bräunlich, f orangegelb. Behaarung vollständig gelb. – p_2 orangegelb, nur cx und tr bräunlich. Behaarung vollständig gelb. – p_3: cx und tr gelb, ta vor allem oberseits stark verdunkelt. cx gelb behaart, distale Hälfte der f und ganze t außen schwarz beborstet, ebenso Oberseite der ta. Rest der Behaarung gelb. Flügel klar. br vorn und r_{2+3} zwischen den Gabelungen von R_1 und R_{2+3} bzw. R_{2+3} und R_{4+5} teilweise nackt. Flügellänge: 12 mm.

Abdomen (Abb. 50): Behaarung kürzer als beim ♂. – T1 mit ausgedehnteren gelben Seitenflecken. – T2 mit sehr großen, charakteristisch trapezförmigen Flecken, die zu etwa ²/₃ dem Vorderrand des Tergits anliegen. – T3 mit breiter gelber Binde, die am Segment-Vorderrand beginnt und hinten geschwungen ist. – T4 mit schmalerer schwarzer Binde. – T5 dorsal mit sehr kleinem schwarzem Fleck. – St1–4 lang gelb behaart, distale Hälfte des St3 und St4 mit kurzen, schrägstehenden schwarzen Härchen. Distale Hälfte von T3 und gesamtes T4 schwach gerandet.

Gesamtlänge des Körpers: 14 mm.

Variabilität: Die Schwarzfärbung der oberen Stirn zieht bei den meisten Tieren median in einem schmalen Streifen bis zur Lunula herab; dieser Streifen fehlt einigen Tieren. Die Bestäubung der Stirn beim ♂ kann den gesamten schwarz gefärbten Bereich überdecken, so daß nur der mediane Streifen hinter der Lunula schwarz glänzt, oder einen ± schmalen, schwarz glänzenden Streifen am Vorderrand freilassen. Scutellum beim ♀ bei fast allen Tieren ganz gelb behaart, bei den ♂ oft mit einigen schwarzen Haaren am Hinterrand, max. sind ca. 20% der Haare schwarz. Oberseite der ta_3 braun bis schwarz (die letzten beiden Glieder oft heller), bei zwei Tieren nur wenig dunkler als t_3. Beim ♀ Behaarung von f_1 und f_2 meist ganz gelb, oft auf der Hinterseite mit einigen schwarzen Haaren, die schwarzen Borsten auf der Vorderseite von f_3 manchmal auf die äußerste Spitze beschränkt. Flügel vollständig mit Microtrichien besetzt oder (häufiger) bm in der proximalen Hälfte (nur bei einem Tier fast bis zur Spitze) in der Mitte (nur bei einem Tier bis M) kleinflächig nackt sowie br und r_{2+3} zwischen den Gabelungen von R_1 und R_{2+3} bzw. R_{4+5} nackt.

Beim ♂ Größe und Form der Flecken auf T2 sehr variabel, beim ♀ ist ihr Innenrand bei den meisten Tieren schwach konkav.

Diagnose

Große Art mit ganz gelbem Mundrand, Stirn oberhalb Lunula gelb und unbestäubt, die oberen 2/3 der Stirn schwarz und bestäubt. Beim ♀ Stirn oberhalb der Depression ganz dunkelbraun bestäubt. Beim ♂ Ocellendreieck spitz (2 – 2 1/2 × so lang wie breit). Fühler rotgelb. Scutum kräftig bestäubt. Scutellum gelb behaart oder am Hinterrand mit einigen schwarzen Haaren. ta_3 oben ± schwarz. f_3 außen distal zu 2/5–2/3 (selten weniger) und t_3 außen ganz schwarz behaart. Flügel häufig mit kleinen nackten Stellen in den Zellen bm, br und r_{2+3}. Abdomen mit breiten Binden auf den Tergiten 3 und 4; Tergit 5 ganz gelb oder nur mit kleinem schwarzem Mittelfleck. ♀ mit charakteristischen Flecken auf dem 2. Tergit, die dessen Vorderrand anliegen und innen schwach konkav sind.

Bemerkung

Die Art steht vermutlich der nearktischen *Epistrophe xanthostoma* (Williston, 1887) am nächsten, die wir nicht untersucht haben. Im Vergleich zu den von VOCKEROTH (1992) für *E. xanthostoma* genannten Merkmalen ergeben sich folgende Unterschiede: durchschnittlich größer, Metasternum immer behaart, Flügel nur kleinflächig nackt oder ganz mit Microtrichien bedeckt, f_1 und f_2 auf der Hinterseite meist mit einigen schwarzen Haaren, ta_3 auf der Oberseite verdunkelt.

4.3. *Epistrophe similis* sp.n.

= *Epistrophe melanostomoides:* HIPPA (1968).

Die von HIPPA (1968:24) unter dem Namen *Epistrophe melanostomoides* (Strobl) beschriebene Art lag uns zwar nicht vor, Beschreibung und Abbildungen lassen aber kaum einen Zweifel daran, daß die Art mit *E. similis* identisch ist.

Holotypus: ♂, Bayern, Hersbruck, Umg. Engelthal, Eichenhain, g. Crat., 8. 5. 1993, G. RÖDER leg. (coll. SMNS).

Paratypen: 2♂ 6♀ mit identischen Daten (coll. SMNS, DD, RÖ, US); – 1♂ selber Fundort vom 7. 5. 1993 (coll. DD); – 1♀ selber Fundort vom 10. 5. 1993 (coll. DD); – 1♀ Nord-Schwarzwald, Gaggenau-Hörden, Scheibenberg, 170–290 m, 7216NW, 25. 5. 1991 (coll. DD); – 2♀ Riesengebirge, Duda, 14607 bzw. 14608 [Sammlungs-Nr.?] (coll. ZMHB); – 1♀ Rauden OS. I. Duda, 6.6.32 (coll. ZMHB).

Beschreibung

Männchen (Holotypus)

Kopf (Abb. 51–53): Gesichtsbreite 0,47 der Kopfbreite. Ocellenhöcker 1,8 × so lang wie breit. Gesicht gelb, bis auf den Mittelhöcker weiß bestäubt. Genae ganz schwarz, Mundrand breit schwarz mit einer kleinen dreieckigen Aufhellung vor dem Facialsulcus, hier unbestäubt. Obere Hälfte der Lunula schwarz, untere braun. Stirn schwarz, nach unten mit etwas unscharfer Grenze, die von der Antennenbasis etwas schräg nach unten zu den Augen verläuft, dicht gelblich grau bestäubt, nur unmittelbar oberhalb der Lunula beiderseits der Mittellinie mit unbestäubten Bereichen, die etwa 1/5 der Stirnlänge einnehmen. Ocellenhöcker schwarz, braun bestäubt. Hinterkopf schwarz, stark silbrig bestäubt. Occiput sehr schmal (ca. 0,035 mm). Behaa-

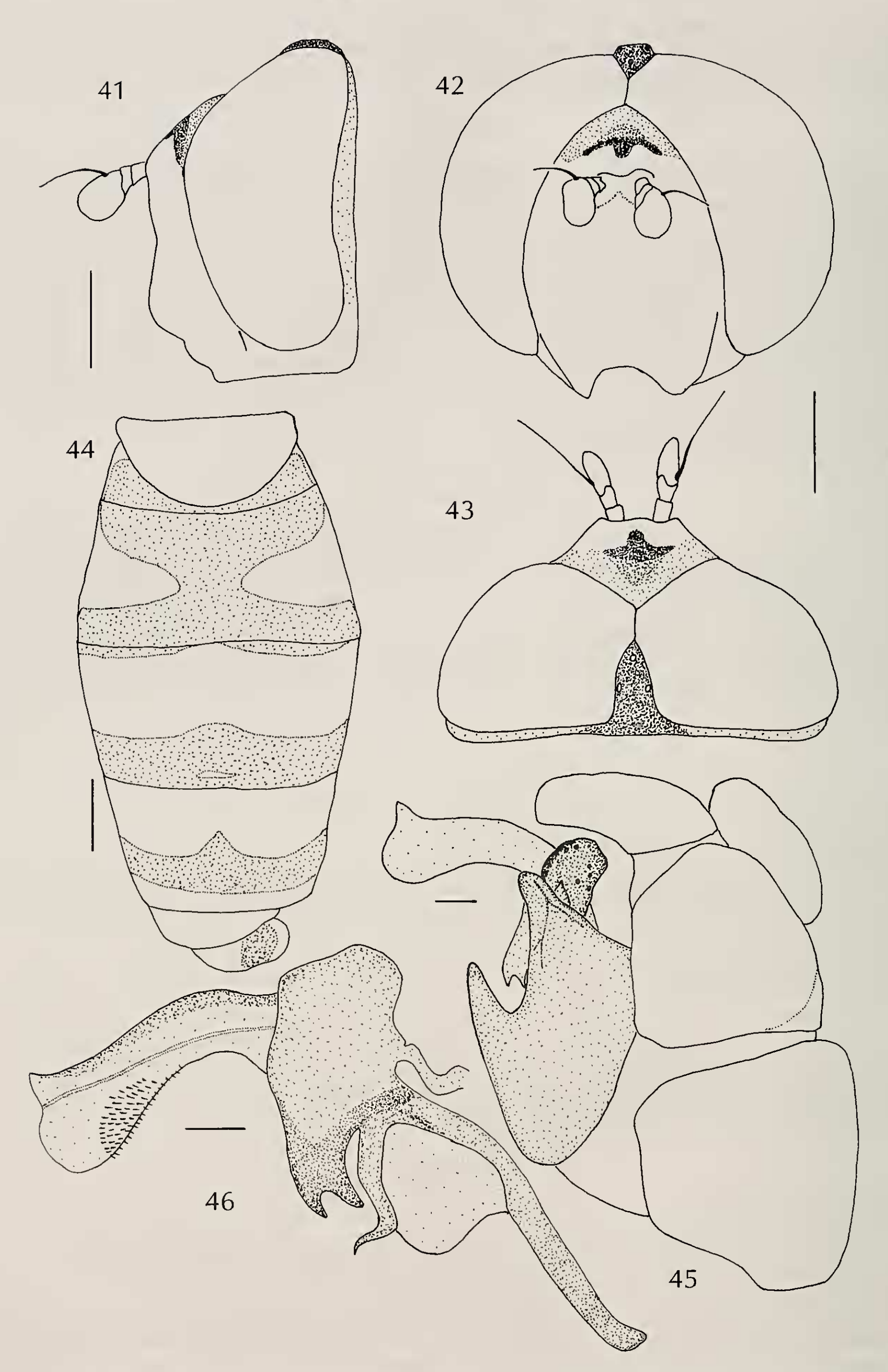


Abb. 41–46. *Epistrophe flava* sp.n., Holotypus, ♂. – 41. Kopf lateral; – 42. Kopf frontal; – 43. Kopf dorsal; – 44. Abdomen dorsal; – 45. Genitalapparat lateral, Hypandrium und Parameren stark punktiert, Aedeagus schwach punktiert; – 46. Aedeagus lateral. – Maßstriche: 1 mm (Abb. 41–44); 0,1 mm (Abb. 45–46).

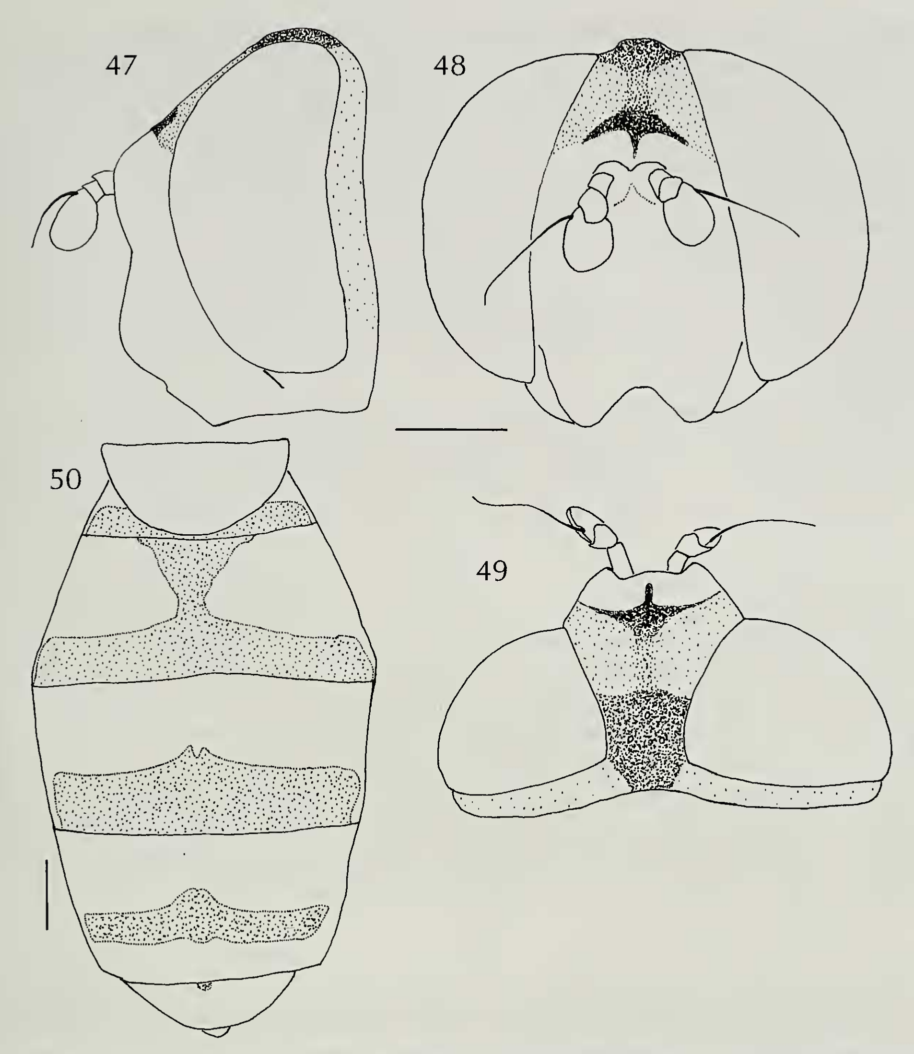


Abb. 47–50. *Epistrophe flava* sp.n., Paratypus, ♀ (Altenheim bei Kehl 24. 5. 88, SMNS). – 47. Kopf lateral; – 48. Kopf frontal; – 49. Kopf dorsal; – 50. Abdomen dorsal. – Maßstriche: 1 mm.

rung des Ocellenhöckers und der Stirn ganz schwarz. Gesicht etwa zu 2/3 schwarz behaart, wobei die hellen Haare überwiegend in der Umgebung des Mittelhöckers und oberhalb des Mundrands stehen. Genae überwiegend schwarz behaart, nur hinten und am Mundrand einige gelbe Haare. Occiput oben mit einer Reihe schwarzer Haare, Behaarung ansonsten gelb. Fühler gelbbraun, 3. Glied etwas länger als breit (L:H = 1,26), Arista schwarz, fast nackt, doppelt so lang wie das 3. Fühlerglied. Augen fast nackt.

Thorax: Scutum schwarz, stark bestäubt (vorn mit deutlichen grauen Streifen), schwach grünlich glänzend, hinter der Quernaht sehr schwach aufgehellt, ebenso die Postalarcalli. Behaarung ziemlich lang (ca. 0,4 mm), abstehend, dunkelgelb, Haare ±

gleichlang. Scutellum gelb, an den Seiten schmal schwarz, ganz gelb behaart. Pleuren schwarz, leicht hell bestäubt, so daß sie nur schwach glänzen; Behaarung lang, weißlich gelb. Metasternum unbehaart. Beine: orangegelb, aber cx und tr, f_1 basal zu 1/3, f_2 zu 2/5, f_3 zu 2/3 schwarz mit unscharfer Grenze zu den helleren Spitzen, t_3 in der Mitte mit einem unscharf begrenzten dunklen Ring, der ca. 1/4 der t-Länge einnimmt. 2.–4. Glied aller ta oben verdunkelt (bei ta_3 schwärzlich), bei ta_2 und ta_3 auch der Metatarsus distal verdunkelt. Behaarung gelb, Hinterseite von f_1 und f_2 in den distalen 2/3 mit zahlreichen schwarzen Haaren. Oberkante von t_3 mit kurzen schwarzen Börstchen, ebenso zum Teil ta_3. Calyptrae weiß mit gelbem Rand und gelben Randhaaren. Halteren gelb. Flügel vorn deutlich bräunlich getönt, Stigma und vena spuria braun. Ganzer Flügel (incl. Alula) mit Microtrichien bedeckt. Flügellänge: 10 mm.

Abdomen (Abb. 54): T1 schwarz, seitlich mit einem Paar kleiner Flecke, abstehend gelb behaart. – T2 schwarz mit einem Paar den Seitenrand erreichenden Flecken, vordere 4/5 abstehend gelb behaart, hinteres 1/5 schwarz behaart. – T3 und T4 schwarz mit schmaler gelber Binde, die maximal 1/2 der Tergit-Länge einnimmt und am Vorderrand schwach, am Hinterrand etwas stärker doppelt geschwungen ist. Behaarung bis zum Hinterrand der gelben Binde abstehend gelb, distal schwarz, am Hinterrand kurz und ± anliegend. – T4 wie T3, aber mit gelbem Hinterrand. – T5 schwarz mit gelben Seitenflecken und gelbem Hinterrand. Behaarung auf den Seitenflecken abstehend gelb, sonst schwarz, am Hinterrand kurz und ± anliegend. – Seitenränder aller Tergite gelb. Sternite 1–6 gelb behaart, ab St3 hinten zusätzlich mit kurzen ± anliegenden schwarzen Haaren. T3–4 schwach gerandet. – Genital (Abb. 55–57) mit charakteristisch geformten Surstyli (Innenrand distal konkav, ihr Ende ± spitz); Distiphallus in Aufsicht bauchig erweitert, vor der Spitze deutlich eingeschnürt; distaler Rand des Basiphallus bildet mit dem Oberrand einen spitzen Winkel; ventraler Fortsatz des Basiphallus kurz; oberer Zahn des Basiphallus kleiner als der untere; Hypandrium kurz mit kurzer und breiter Lingula.

Gesamtlänge des Körpers: 11,5 mm.

Variabilität: Gesichtsbreite 0,47–0,48 der Kopfbreite. Ocellenhöcker 1,6–1,8 × so lang wie breit. 3. Fühlerglied L:H = 1,25–1,28. Gesichtsbehaarung zu 1/4 – 3/4 schwarz. Unbestäubter Bereich der Stirn nimmt 1/6 – 1/4 der Stirnlänge ein. Rand des Scutums und Postalarcalli schwarz bis schmal hell gelb. f_1 bis 1/2, f_2 bis 3/5 und f_3 bis 3/4 schwarz. Hinterseite von f_1 und f_2 bis fast in ganzer Länge mit schwarzen Haaren. Distales Ende von f_3 oben mit einigen kurzen schwarzen Börstchen, bei einem Tier auch der ventrale Rand der Behaarung der Vorderseite distal auf 1/3 der f-Länge schwarz behaart (die kurzen Haare der Vorderseite ansonsten aber gelb). Vorderseite der t_3 bis zu 20% mit schwarzen Börstchen besetzt. Gesamtlänge 10 – 12 mm, Flügel 8,5 – 10,5 mm.

Weibchen (Paratypus, Gaggenau, 25. 5. 1991)

Das ♀ unterscheidet sich vom ♂ in folgenden Merkmalen wesentlich:

Kopf (Abb. 58–60): Gesichtsbreite 0,44 der Kopfbreite. Augenabstand bei den hinteren Ocellen 0,22 der Kopfbreite. Stirn (mit Ausnahme eines halbmondförmigen unbestäubten Bereichs oberhalb der Lunula) kräftig bestäubt, an den Seiten silbrig, in der Mitte braun, oberhalb der Depression schwächer bestäubt, dunkelbraun. Gesicht und Genae nur mit wenigen schwarzen Haaren. Occiput breiter (ca. 0,2 mm). 3. Fühlerglied geringfügig kürzer (L:H = 1,17).

Thorax: Beine: p_3: f basal auf der Unterseite zu 3/5 schwarz, in der distalen Hälfte der Verdunkelung ist die Schwarzfärbung zu einem kompletten Ring verbreitert, davor die Vorder-, Ober- und Hinterseite aber braun. Flügellänge 11 mm.

Abdomen (Abb. 61): Gelbe Binden schmal, maximal 0,44 der Tergit-Länge. – T6–T7 gelb mit zwei schwach verdunkelten basalen Seitenflecken, T8 gelb. T6 ganz schwarz behaart, T7 überwiegend schwarz behaart mit einigen gelben Haaren, T8 ganz gelb behaart. Die schwarze Behaarung der Endränder von T6 und T7 besteht aus aufrechten langen und ± niedergedrückten sehr kurzen Haaren.

Gesamtlänge des Körpers: 13 mm.

Variabilität (gilt für alle untersuchten ♀): Gesichtsbreite 0,430 – 0,465. Augenabstand bei den hinteren Ocellen 0,205 – 0,230. Clypeus-Breite 0,31 – 0,36 mm. Abstand zwischen Mundöffnung und Augenrand 0,34 – 0,48 mm. Gesicht ohne schwarze Haare oder bis zu etwa 1/3 schwarz behaart. 3. Fühlerglied bei einzelnen Tieren mit Oberecke. Schwarzfärbung der f-Basen oft stark reduziert, alle Tiere haben jedoch auf der Unterseite der f_3 zumindest einen diffusen braunen Fleck. t_3 mit oder ohne dunklen Ring. Gesamtlänge (10) 12–13,5 mm.

Diagnose

Gesicht schmal. Clypeus sehr breit (Abb. 68). Fühler rotgelb. Stirn ganz schwarz, oberhalb der Lunula mit unbestäubtem Bereich. Scutum kräftig bestäubt, schwach glänzend. f_3 beim ♂ basal zu > 1/2 allseits schwarz. Bei beiden Geschlechtern Vorderseite von f_3 und t_3 (fast) ganz gelb behaart. t_3 oft mit schwarzem Ring. Flügel ganz mit Microtrichien bedeckt. Tergit-Binden schmal. T5 mit sehr breiter schwarzer Binde. Unterscheidet sich außerdem von der sehr ähnlichen *E. cryptica* durch die schwarze Arista, die schwarze Behaarung der Genae und meist auch des Gesichts, den kleineren Abstand zwischen Mundrand und Augen, das ♂ außerdem durch den etwas kleineren Augenwinkel und die Form der Surstyli, des Basi- und Distiphallus, das ♀ durch die ganz gelbe Behaarung von T8.

5. Bestimmungsschlüssel für die deutschen Arten der Gattung *Epistrophe*[2)]

5.1. Allgemeines

Aufgrund der zum Teil beträchtlichen intraspezifischen Variabilität der meisten taxonomischen Merkmale kann es vorkommen, daß bei einem Exemplar nicht alle genannten Merkmale zutreffen. Durch Berücksichtigung aller Merkmale sollte eine sichere Determination auch in diesen Fällen möglich sein. Besonders variabel sind *E. eligans*, die aber anhand der charakteristischen Hinterleibszeichnung immer eindeutig zu determinieren ist sowie *E. melanostoma*. Von *E. cryptica* sp.n., *E. ochrostoma* und *E. similis* sp.n. stand nur wenig Material zur Verfügung. Bei diesen Arten ist wahrscheinlich die Variationsbreite noch nicht ganz bekannt.

---

2) Die von Schnurbusch (1951; zitiert aus Röder 1980) angeblich gefundene *E. annulitarsis* (Stackelberg, 1918) beruht wahrscheinlich auf einer Fehlbestimmung, jedenfalls wurde die Art bisher sonst nicht gemeldet und bei unseren Untersuchungen lagen uns keine Exemplare aus Mitteleuropa vor.

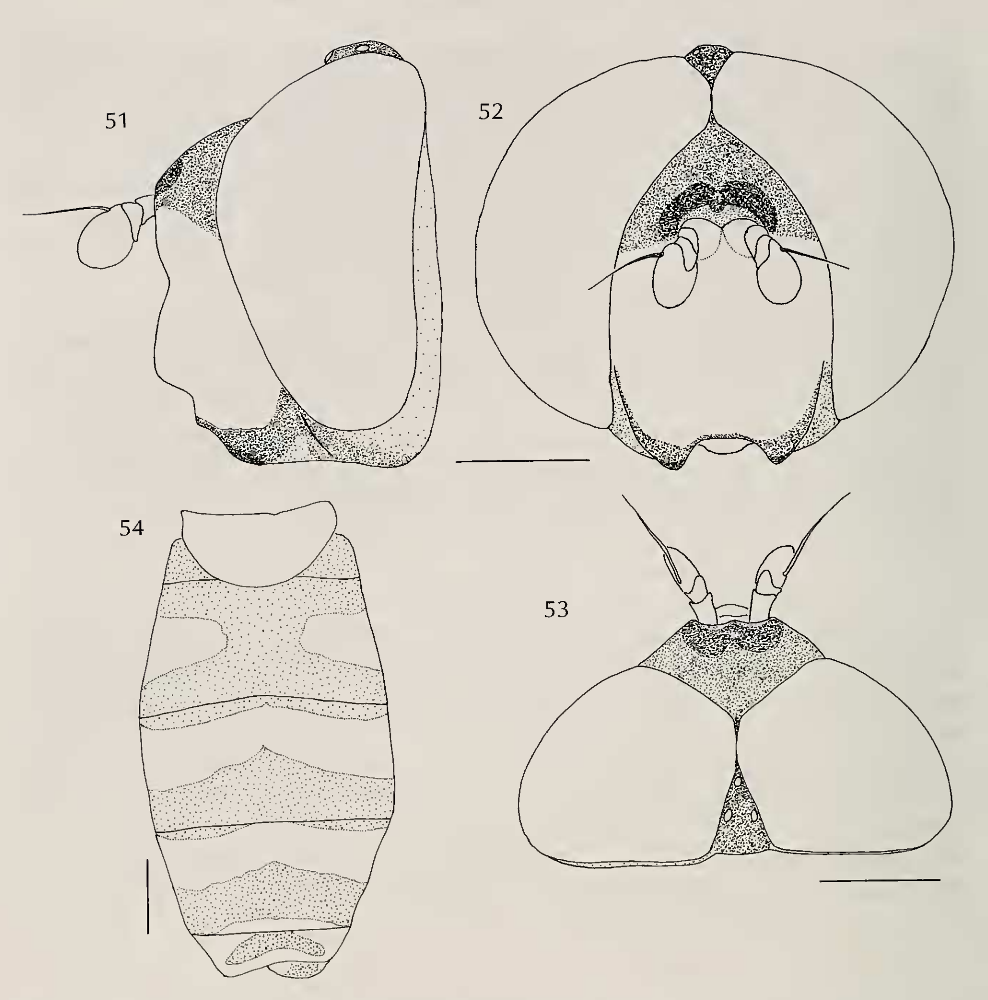


Abb. 51–54. *Epistrophe similis* sp.n., Holotypus, ♂. – 51. Kopf lateral; – 52. Kopf frontal; – 53. Kopf dorsal; – 54. Abdomen dorsal. – Maßstriche: 1 mm.

Die metrischen Angaben und die Proportionen – die nur für trocken präpariertes Material gültig sind – weichen bei Zwergexemplaren in der Regel deutlich von normal großen Tieren ab.

Der Schlüssel wurde unter Verwendung von Tieren aus Mitteleuropa erstellt. Bei Tieren anderer Herkunft können vor allem die Färbungsmerkmale abweichen.

5.2. Bestimmungsschlüssel

1 Oberer und unterer Haarfleck des Katepisternums hinten breit getrennt. Abdomen schmal. T3 und T4 mit breit getrennten (selten vorn schmal verbundenen), schrägen Flecken, die länger sind als die von T2, oft (beim ♂ fast immer) zusätzlich an den Seitenecken von T2–T4 kleine rotgelbe Flecken. T5 ausgedehnt rotgelb gezeichnet . . . . ***Epistrophella euchroma*** (Kow.)[3]

[3] Vockeroth (1969, 1992) stellt *Epistrophella* als Subgenus zu *Epistrophe*.

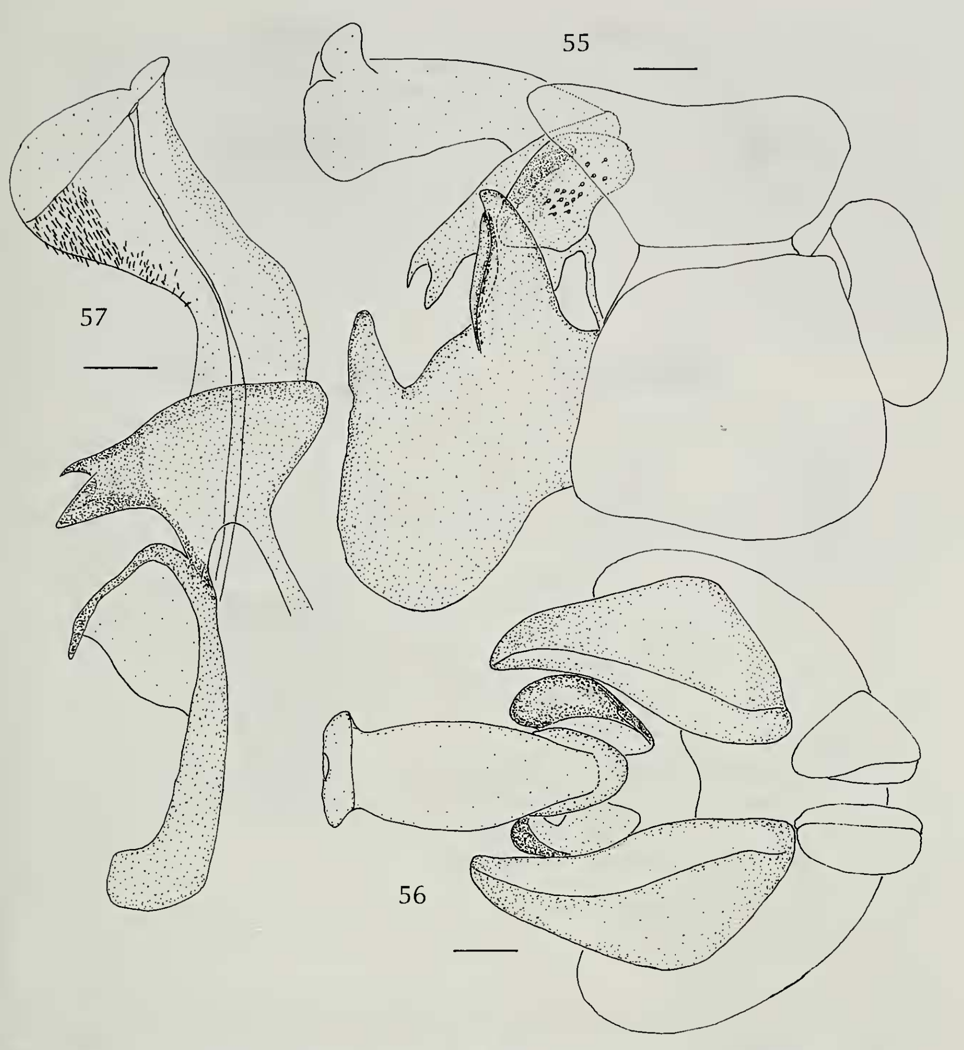


Abb. 55–57. *Epistrophe similis* sp.n., ♂. – 55. Genitalapparat lateral (Paratypus, Hersbruck Engelthal 8. 5. 93, coll. US); – 56. Genitalapparat in Aufsicht; – 57. Aedeagus lateral (Paratypus, Hersbruck Engelthal 7. 5. 93, coll. DD). – Maßstriche: 0,1 mm.

– Oberer und unterer Haarfleck des Katepisternums hinten verbunden. Abdomen breit (Abb. 3). T3 und T4 entweder mit vollständigen Binden oder mit kurzen Flecken, wenn mit Flecken, liegen diese parallel zum Vorderrand der Tergite und T5 ist (fast) ganz schwarz. Keine zusätzlichen Flecken an den Seitenecken von T2–T4 (*Epistrophe* s.s.). 2

2 Fühler ganz oder überwiegend schwarz. Scutum stark bestäubt (ähnlich *Syrphus* spp.) Stirn teilweise (oder ganz) gelb behaart. Alle langen Haare auf der Hinterseite von f_1 und f_2 gelb 3

– Fühler gelbrot, oben ± verdunkelt. Im Zweifelsfall Scutum nicht oder nur schwach bestäubt und glänzend oder Stirn ganz schwarz behaart (selten mit einzelnen gelben Haaren) oder f_1 und f_2 auf der Hinterseite mit einzelnen bis vielen langen schwarzen Haaren 5

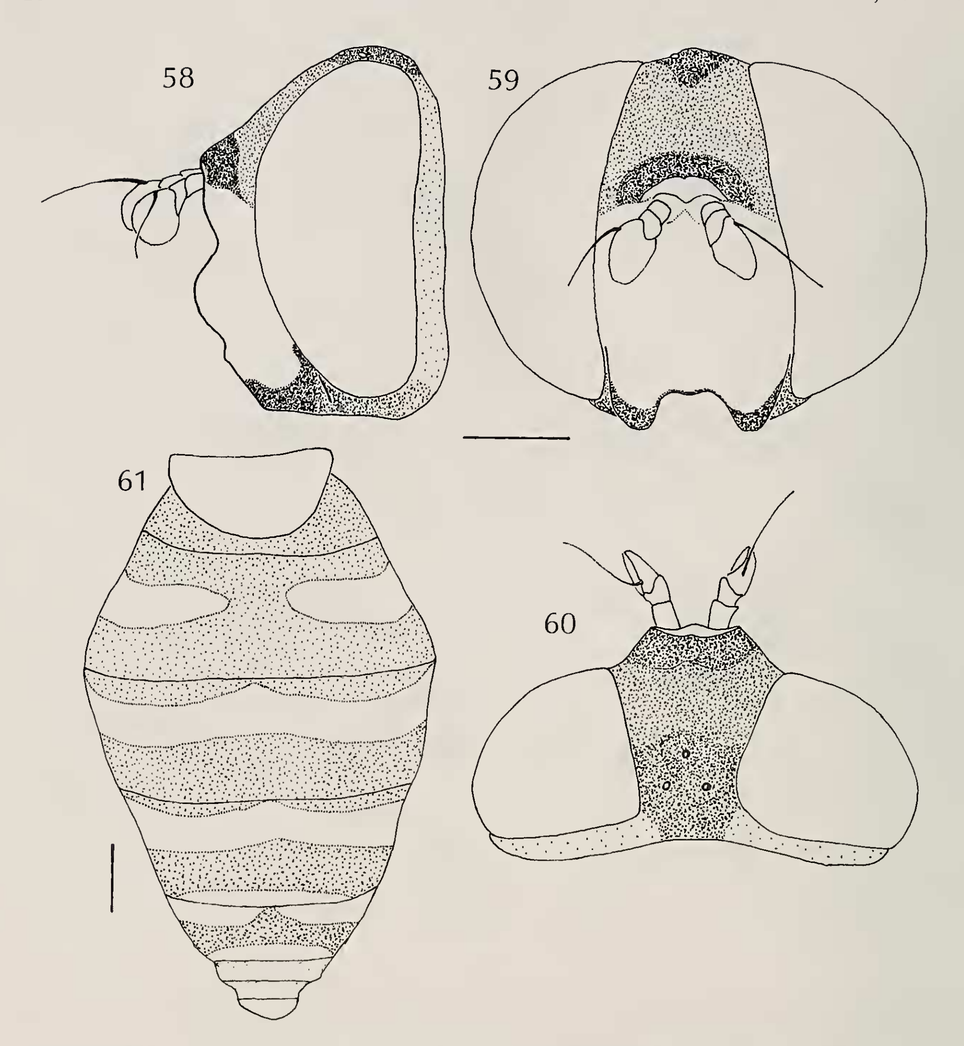


Abb. 58–61. *Epistrophe similis* sp.n., Paratypus, ♀ (Gaggenau-Hörden 25. 5. 91, coll. DD). – 58. Kopf lateral; – 59. Kopf frontal; – 60. Kopf dorsal; – 61. Abdomen dorsal. – Maßstriche: 1 mm.

3 Mundrand teilweise schwarz. p_3 ganz gelb behaart. bm zum Teil nackt. Die in der Mitte unterbrochenen Binden von T3 und T4 sind dicht weiß bestäubt, die gelbe oder rote Zeichnung nur schwach durchschimmernd, zuweilen ganz fehlend. T5 schwarz. Seitenrand von T3–T8 (fast) ganz schwarz. Die abstehenden Haare auf der Mitte von T4 etwa $2-2^1/_2 \times$ so lang wie der Durchmesser von t_3 . . . . . ***E. leiophthalma*** (Schin. et Egg.)

– Mundrand ganz gelb. p_3: Vorderseite der f distal $\geq {}^1/_2$, Vorderseite der t und Oberseite der ta schwarz behaart. bm ganz mit Microtrichien bedeckt. Die stets vollständigen Tergit-Binden nicht durch Bestäubung verdeckt (Bestäubung ist zwar vorhanden, aber unauffällig). T5 größtenteils oder ganz gelb. Seitenrand aller Tergite schmal gelb. Die abstehenden Haare auf der Mitte von T4 etwa $1-1^1/_2 \times$ so lang wie der Durchmesser von t_3. . . . . **4**

4 Stirn oberhalb Lunula schwarz, zu $\geq{}^2/_3$ schwarz behaart. Scutellum am Hinterrand schwarz behaart. Metasternum behaart. Posteromediane Ecke der cx_3 behaart. Zumin-

dest die Basen (ca. $^1/_5$–$^2/_5$) von f_1 und f_2, meist auch von f_3 schwarz. cx_3 und tr_3 schwarz behaart. Binden von T3 und T4 über die ganze Tergit-Breite gleich breit, in der Mitte hinten kaum eingekerbt (oder mit einer kurzen nach hinten gerichteten Spitze) und in ganzer Breite den Seitenrand erreichend. ♀: Augenabstand bei den hinteren Ocellen 0,18 der Kopfbreite; T5 mit einer schwarzen Binde, die ≥ $^2/_3$ der Tergit-Breite einnimmt. . . . . **E. grossulariae** (Meig.)

– Stirn oberhalb Lunula gelb, zu < $^1/_2$ schwarz (oft ganz gelb) behaart. Scutellum ohne schwarze Haare. Metasternum unbehaart. Posteromediane Ecke der cx_3 unbehaart. Beine mit Ausnahme der Oberseite der ta_3 ganz gelb. cx_3 und tr_3 gelb behaart. Hinterer Rand der Binden auf T3 und T4 geschwungen, in der Mitte tief eingekerbt, die Binden am Seitenrand stark verschmälert. ♀: Augenabstand bei den hinteren Ocellen 0,24 der Kopfbreite; T5 ganz gelb . . . . **E. diaphana** (Zett.)

5 bm und/oder br teilweise nackt 6

– bm und br ganz mit Microtrichien bedeckt 8

6 Scutum kräftig bestäubt, dadurch matt. Metasternum behaart (meist ≥ 10 Haare). Binden von T3 und T4 nehmen beim ♂ ≥ 0,7, beim ♀ ≥ 0,6 der Tergit-Länge ein. T5 ganz gelb oder mit kleinem schwarzen Mittelfleck, der ≤ $^1/_5$ der Tergit-Breite einnimmt. ♀: Stirn in und oberhalb der Depression vollständig bestäubt . . . . **E. flava sp.n.**

– Scutum auf den vorderen $^2/_3$ (fast) unbestäubt und stark glänzend, vor dem Scutellum schwach, aber deutlich bestäubt. Metasternum unbehaart oder mit einzelnen Haaren (bis 6). Binden von T3 und T4 nehmen bei den ♂ ≤ 0,6, bei den ♀ ≤ 0,5 der Tergit-Länge ein. T5 mit einer schwarzen Binde, die ≥ $^1/_2$ der Tergit-Breite einnimmt oder T5 fast ganz schwarz. ♀: Stirn oberhalb der Depression unbestäubt 7

7 Stirn oberhalb Lunula schwarz. Scutellum ohne schwarze Haare. Binde auf T4 fehlt oft ganz, wenn vorhanden höchstens $^2/_3$ so breit wie die auf T3, diese hat höchstens $^2/_3$ der Breite der Flecken auf T2. T5 fast ganz schwarz. ♀: Flecken auf T2 oft zu einer Binde verschmolzen . . . . **E. eligans** (Harr.)

– Stirn oberhalb Lunula gelb. Scutellum zu ≥ $^1/_3$, oft fast ganz schwarz behaart. Binden von T3 und T4 und die Flecken auf T2 etwa gleich breit, nehmen ≥ 0,4 der Tergit-Länge ein. Flecken auf T2 stets getrennt. T5 überwiegend gelb. . . . . . **E. nitidicollis** (Meig.)

8 Clypeus sehr schmal (0,15–0,19 mm), höchstens am vorderen Ende kleinflächig bestäubt (Abb. 66). Mundöffnung schmal (L:B = 1,7–2,0), Abstand zwischen Mundöffnung und Augen breit (≥ 0,6 mm) (Abb. 24). Gesicht sehr breit (♂: 0,55, ♀: 0,52–054), zu ≥ $^2/_3$ der Gesichtsbreite unbestäubt und glänzend. Stirn oberhalb Lunula gelb, beim ♀ mit charakteristischer scharfer Grenze zur darüberliegenden Schwarzfärbung (Abb. 23, 27). ♂: Augenwinkel 104°–110°. ♀: Augenabstand bei den hinteren Ocellen größer (0,26–0,29 der Kopfbreite); Stirn oben in charakteristischer Form teilweise unbestäubt (Abb. 27) . . . . **E. ochrostoma** (Zett.)

– Clypeus breiter (≥ 0,24 mm), meist weitläufig (oft ganz) bestäubt (Abb. 67–69). Mundöffnung breiter (L:B = 1,4–1,7), Abstand zwischen Mundöffnung und Augen schmaler (0,4–0,6 mm) (Abb. 14). Gesicht schmaler (♂: 0,47–0,53, ♀: 0,44–0,49) und in der Mitte zu ≤ $^1/_2$ der Gesichtsbreite unbestäubt. ♂: Augenwinkel 85°–102°. ♀: Augenabstand bei den hinteren Ocellen kleiner (0,18–0,25 der Kopfbreite); mindestens die oberen $^2/_3$ der Stirn ganz bestäubt (die dünne dunkelbraune Bestäubung ist nur bei guter Beleuchtung zu erkennen und oft stellenweise abgeschabt) 9

9 Stirn zum Teil gelb (bei dunklen Exemplaren von *E. melanostoma* nur kleinflächig, ± verdunkelt und unter der dichten Bestäubung schwer sichtbar). Vorderseite von f_3 distal zu ≥ $^2/_5$ schwarz behaart. t_3 ohne dunklen Ring. Gelbe Binden von T3 und T4 breit (0,55–0,75 der Tergit-Länge). T5 ganz gelb oder mit einem dreieckigen schwarzen Fleck in der Mitte, der ≤ $^1/_3$ der Tergit-Breite einnimmt. ♂: Occiput an der engsten Stelle breiter (0,07–0,12 mm) (Abb. 7, 8); f_3 ganz gelb oder basal auf der Unterseite bis zu $^2/_5$ der f-Länge verdunkelt (braun bis schwarz); distaler Rand des Basiphallus bildet mit dem oberen Rand einen rechten bis stumpfen Winkel (Abb. 10, 46). ♀: Vorderseite und Oberkante der t_3 ganz schwarz behaart (selten mit einzelnen gelben Haaren); Flecken auf T2 liegen dem Vorderrand des Tergits an oder sind von diesem bis ≤ $^1/_2$ ihrer Längserstreckung entfernt 10

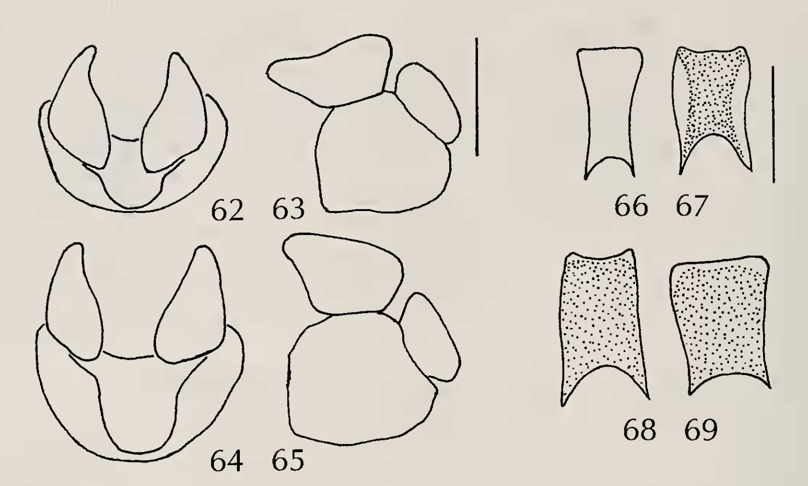


Abb. 62–65. Surstyli und Epandrium von *Epistrophe similis* (Abb. 62, 63) und *E. cryptica* (Abb. 64, 65) in Aufsicht und lateral. – Maßstriche: 0,5 mm.

Abb. 66–69. Clypeus. – 66. *Epistrophe ochrostoma* (♂, Berlin Finkenkrug 14. 4. 18, ZMHB); – 67. *E. melanostoma* (♂, Wannweil 29. 4. 87, coll. US); – 68. *E. similis* (♂, Typus); – 69. *E. cryptica* (♂, Typus). – Bestäubte Teile punktiert. – Maßstrich: 0,5 mm.

– Stirn ganz schwarz. Vorderseite von f_3 distal $\leq 1/3$ schwarz behaart. t_3 mit schmalem (ca. $1/4$ der t-Länge) diffus begrenztem dunklem Ring (beim ♀ oft fehlend). Gelbe Binden auf T3 und T4 schmal (0,38–0,55 der Tergit-Länge). T5 mit schwarzer Binde, die $\geq 3/4$ der Tergit-Breite einnimmt. ♂: Occiput an der engsten Stelle sehr schmal (0,025–0,05 mm) (Abb. 30, 52); f_3 basal zu $\geq 1/2$ allseits schwarz; distaler Rand des Basiphallus bildet mit dem oberen Rand einen spitzen Winkel (Abb. 33, 35, 56). ♀: Vorderseite der t_3 ganz gelb behaart oder zu $\leq 2/3$ schwarz behaart. Flecken auf T2 sind vom Vorderrand des Tergits zu $\geq 3/4$ ihrer Längserstreckung entfernt 11

10 Mundrand ganz gelb. Scutum dicht bestäubt und matt. Metasternum behaart (meist ≥ 10 Haare). Gelbe Binde von T4 hinten median mit schmaler spitzwinkliger Kerbe. ta_3 oben schwarz. ♂: Augenwinkel kleiner (85°–90°). ♀: Augenabstand bei den hinteren Ocellen kleiner (0,18–0,20 der Kopfbreite); Flecken auf T2 sehr breit, dem Vorderrand des Tergits anliegend, ihr Innenrand meist schwach konkav . . . . ***E. flava* sp.n.**

– Mundrand ganz oder teilweise schwarz (selten ganz gelb). Scutum schwach bestäubt, ± glänzend. Metasternum nackt oder (selten) mit wenigen (bis 4) Haaren. Gelbe Binde von T4 hinten flach ausgeschnitten, beim ♀ meist in der Mitte mit einer kurzen nach hinten gerichteten Spitze. ta_3 gelb (aber etwas dunkler als t_3). ♂: Augenwinkel größer (92°–98°). ♀: Augenabstand bei den hinteren Ocellen größer (0,22–0,255 der Kopfbreite); Flecken auf T2 stets weit vom Vorderrand des Tergits entfernt, mit konvexem Innenrand . . . . ***E. melanostoma*** (Zett.)

11 Gesicht schmaler (♂: 0,47–0,48, ♀: 0,43–0,47). Clypeus etwas schmaler (♂: 0,29–0,35 mm, ♀: 0,32–0,36 mm), L:B ≥ 1,5 (Abb. 68). Abstand zwischen Mundöffnung und Augen kleiner (0,39–0,48 mm). Genae (meist auch die Gesichtsseiten) mit zahlreichen schwarzen Haaren. Stirnbestäubung läßt oberhalb der Lunula einen größeren unbestäubten Bereich frei (ähnlich *E. melanostoma*). Arista schwarz, mit dem 3. Fühlerglied stark kontrastierend. Scutellum ohne schwarze Haare. Vorderseite von f_3 ohne oder nur mit ganz wenigen schwarzen Börstchen. Oberseite des 1. Gliedes der ta_3 ganz gelb oder nur distal geschwärzt. ♂: Augenwinkel kleiner (89°–94°); Oberseite der Surstyli konkav, Surstyli spitzer (Abb. 62–63). ♀: Mundrand (fast) ganz schwarz;

t_3 außen ganz gelb behaart; alle Haare auf T8 gelb. Größere Art (meist 11,0–13,5 mm) . . . . ***E. similis* sp.n.**

– Gesicht breiter (♂: 0,51–0,52, ♀: 0,48). Clypeus etwas breiter (♂: 0,39–0,41 mm, ♀: 0,36 mm), L:B < 1,5 (Abb. 69). Abstand zwischen Mundöffnung und Augen größer (0,48–0,60 mm). Genae sowie die Gesichtsseiten unterhalb der Einsenkung zwischen Fühler und Mittelhöcker ohne schwarze Haare. Stirn vollständig bestäubt oder nur mit kleinen nackten Stellen oberhalb der Lunula seitlich der Mittellinie. Arista hat dieselbe Farbe wie das 3. Fühlerglied. Vorderseite von f_3 distal zu 1/7–1/3 mit schwarzen Börstchen besetzt. Oberseite des 1. Gliedes der ta_3 ganz oder überwiegend schwarz. ♂: Augenwinkel größer (96°–100°); Scutellum am Hinterrand mit einigen schwarzen Haaren; Oberseite der Surstyli konvex, Surstyli stumpfer (Abb. 64–65). ♀: Mundrand überwiegend oder ganz gelb (immer?); t_3 außen mit zahlreichen schwarzen Haaren; Haare in der Mitte von T8 schwarz (am Seitenrand gelb). Kleinere Art (10,5–11,5 mm) . . . . ***E. cryptica* sp.n.**

6. Literatur

BECKER, Th. (1921): Neue Dipteren meiner Sammlung. – Mitt. zool. Mus. Berl. 10: 3–93; Berlin.

DOCZKAL, D., U. SCHMID, A. SSYMANK, J.-H. STUKE, R. TREIBER & M. HAUSER (1993): Rote Liste der Schwebfliegen (Diptera: Syrphidae) Baden-Württembergs. – Natur Landsch. **68**: 608–617; Bonn.

DUŠEK, J. & P. LÁSKA (1985): A review of the genus *Scaeva* Fabricius (Diptera, Syrphidae) with the description of a new species from Chile. – Acta ent. bohemoslov. **82**: 206–228; Prag.

GOOT, V.S. VAN DER (1981): De zweefvliegen van Noordwest-Europa en Europees Rusland, in het bijzonder van de Benelux. – Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, 275 pp.; Hoogwoud.

HIPPA, H. (1968): A generic revision of the genus *Syrphus* and allied genera (Diptera, Syrphidae) in the Palearctic region, with descriptions of the male genitalia. – Acta ent. fenn. **25**: 1–94; Helsinki.

KORMANN, K. (1988): Schwebfliegen Mitteleuropas. – 176 pp; Landsberg (ecomed).

MAIBACH, A., P. GOELDLIN DE TIEFENAU & H. G. DIRICKX (1992): Liste faunistique des Syrphidae de Suisse (Diptera). – Misc. faun. helv. **1**: 1–51. Neuchâtel.

MORGE, G. (1974): Diptera Collectionis P. GABRIEL STROBL – V. (Die „Typensammlung“). – Beitr. Ent. **24** (Sonderheft): 161–431; Berlin.

– (1976): Diptera Collectionis P. GABRIEL STROBL – VIII. (Verzeichnis der Dipteren-Arten der Kollektion STROBL). – Beitr. Ent. **26**: 339–439; Berlin.

– (1978): Diptera Collectionis P. GABRIEL STROBL – XII. (Verzeichnis der Dipteren-Arten der Kollektion STROBL nach dessen Insekten-Hauptkatalog: „Catalog des naturhistorischen Cabinets von Admont. I.“ p. 669–741). – Beitr. Ent. **28**: 69–168; Berlin.

– (1984): Diptera Collectionis P. GABRIEL STROBL – XIII. (Typen-Designierung der Exemplare der sogenannten „Typensammlung“). – Beitr. Ent. **34**: 319–335; Berlin.

MUTIN, V.A. (1990): Obeor palearkticheskikh vidov mukh-zhurchalok roda *Parasyrphus* Matsumura, 1917 (Diptera, Syrphidae). pp. 129–153. – *In*: G.C. ZOLOTARENKO (ed.): Taksonomiya nasekomykh i gepmintov; Novosibirsk (Nauka).

PECK, L.V. (1988): Family Syrphidae. pp. 11–230. – *In*: A. SOÓS &. L. PAPP (eds.): Catalogue of Palaearctic Diptera 8: Syrphidae – Conopidae; Budapest (Akadémiai Kiadó).

RÖDER, G. (1980): Über die Schwebfliegenfauna der Umgebung von Hersbruck. – Mitt. münch. ent. Ges. **70**: 35–48; München.

SACK, P. (1928–1932): Syrphidae. – *In*: E. LINDNER (ed.): Die Fliegen der paläarktischen Region **4.6**: 1–451 und Taf. I–XVIII; Stuttgart (Schweizerbart).

SÉGUY, E. (1961): Diptères Syrphides de l'Europe occidentale. – Mém. Mus. natn. Hist. nat. (A), Paris **23**: 1–248; Paris.

SPEIGHT, M.C.D. (1987): External morphology of adult Syrphidae (Diptera). – Tijdschr. Ent. **130**: 141–175; s'Gravenhage.

– (1988): Syrphidae known from temperate Western Europe: potential additions to the fauna of Great Britain und Ireland and a provisional species list for N. France. – Dipterists Digest **1**: 2–35; Sheffield.
– (1991): A key to W-European *Parasyrphus* species (Syrphidae). – Dipterists Digest **8**: 3–5; Sheffield.
STROBL, G. (1880): Dipterologische Funde um Seitenstetten. Ein Beitrag zur Fauna Nieder-Österreichs. – Progr. k.k. Ober-Gymn. Benedictiner Seitenstetten **14**: 1–65; Linz.
– (1910): Die Dipteren von Steiermark. II. Nachtrag. – Mitt. naturw. Ver. Steierm. **46** (1909): 45–284; Graz.
SZILÁDY, Z. (1940): Über paläarktische Syrphiden. IV. – Annls hist. nat.-Mus. natn. hung. **33**: 54–70; Budapest.
VERLINDEN, L. (1991): Fauna van België. Zweefvliegen (Syrphidae). – Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, 298 pp.; Brussel.
VOCKEROTH, J.R. (1969): A revision of the genera of the Syrphini (Diptera: Syrphidae). – Mem. ent. Soc. Canada **62**: 1–176; Ottawa.
– (1992): The flower flies of the subfamily Syrphinae of Canada, Alaska, and Greenland: Diptera, Syrphidae. – *In*: The insects and arachnids of Canada **18**: 1–456; Ottawa.
VOCKEROTH, J.R. & F.C. THOMPSON (1987): Syrphidae. – *In*: J.F. MCALPINE (ed.): Manual of Nearctic Diptera. Vol. 2. – Research Branch Agriculture Canada Monograph **28**: 713–743; Ottawa.
ZETTERSTEDT, J.W. (1843): Diptera Scandinaviae, disposita et descripta **2**: 441–894; Lund.
– (1849): Diptera Scandinaviae, disposita et descripta **8**: 2935–3366; Lund.

Anschriften der Verfasser:

DIETER DOCZKAL, Hansjakobstr. 7, D-76316 Malsch und
ULRICH SCHMID, Staatliches Museum für Naturkunde (Museum Schloß Rosenstein), Rosenstein 1, D-70191 Stuttgart.

ISSN 0341-0145

Schriftleitung: Dr. Wolfgang Seeger, Rosenstein 1, D-70191 Stuttgart
Gesamtherstellung: Verlagsdruckerei Schmidt GmbH, D-91413 Neustadt a. d. Aisch